# Einige Massnahmen zum Zwecke der Verbesserung und Verbilligung der landwirtschaftlichen Produktion

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der philosophischen Doktorwürde einer hohen * philosophischen Fakultät zu Rostock *

vorgelegt von

**Arthur Schmekel**
— aus Brosdorf —

Druck: J. Neumann, Neudamm

1900

Referent: **Dr. R. Ehrenberg,** ord. Professor der Staatswissenschaften an der Universität zu Rostock

Meinem Vater

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552717_0005

# Einleitung.

Die deutsche Landwirtschaft kämpft augenblicklich schwer um ihr Bestehen, und wenn auch der Kampf zur Zeit eine Klärung herbeizuführen, wenn auch die äußerste Not von unserer Scholle hinweggebannt zu sein scheint, so ist dieser Umschwung doch noch zu unbedeutend, als daß der Landmann wieder in froher Hoffnung seinen Acker bestellen könnte.

Wollen wir uns mit der Milderung einer Notlage beschäftigen, so müssen wir naturgemäß ihre Ursachen kennen, und so fragen wir uns auch in dem vorliegenden Falle: Wodurch ist die Notlage der deutschen Landwirtschaft heraufbeschworen worden? —

Übergehen wir eine Anzahl kleinerer Faktoren, die hieran beteiligt sind, so ergeben sich als die Hauptursachen der Agrarkrisis:

1. die Überschwemmung des inländischen Marktes mit fremden, unter günstigeren Bedingungen gewonnenen Erzeugnissen des Ackerbaues und der Viehzucht,
2. die Entvölkerung des platten Landes.

Als unausbleibliche Folge dieser Ereignisse trat eine Verbilligung des Verkaufspreises auf der einen und eine Verteuerung der Produktion auf der anderen Seite ein.

Mit Hilfe der Statistik sind wir in der Lage, zahlenmäßige Beweise hierfür zu erbringen. So stellt sich beispielsweise der Verkaufspreis, soweit er zunächst die Bodenprodukte angeht, in den beiden Jahrzehnten 1875 bis 1894 im Mittel aller Märkte des Deutschen Reiches wie folgt:

| Jahr | Weizen | Roggen | Gerste | Hafer | Kartoffeln | Heu und Grumt | Erbsen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | in 100 Kilogramm | | | | | | |
| | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. |
| 1875 | 20,44 | 16,93 | 16,12 | 16,70 | — | — | — |
| 1876 | 23,47 | 19,45 | 18,24 | 16,55 | — | — | — |
| 1877 | 23,34 | 18,47 | 17,34 | 15,10 | — | — | — |
| 1878 | 21,48 | 16,64 | 17,69 | 15,07 | 6,49 | 4,74 | 28,26 |
| 1879 | 21,02 | 16,22 | 16,54 | 14,35 | 7,13 | 4,55 | 27,60 |
| 1880 | 23,36 | 20,47 | 18,43 | 15,21 | 6,40 | 5,96 | 30,56 |
| 1881 | 23,84 | 21,18 | 18,47 | 16,00 | 5,34 | 8,01 | 32,34 |
| 1882 | 23,05 | 18,34 | 17,48 | 15,62 | 5,37 | 7,14 | 32,40 |
| 1883 | 20,20 | 16,18 | 15,45 | 14,27 | 6,86 | 6,45 | 29,72 |
| 1884 | 19,02 | 16,33 | 16,18 | 15,00 | 4,46 | 6,11 | 30,12 |
| 1885 | 18,18 | 16,00 | 16,47 | 15,00 | 4,28 | 5,83 | 28,70 |
| 1886 | 17,54 | 14,80 | 14,80 | 13,85 | 4,33 | 6,23 | 26,73 |
| 1887 | 18,19 | 14,36 | 15,16 | 13,01 | 5,38 | 6,14 | 25,57 |
| 1888 | 18,80 | 15,09 | 15,40 | 14,34 | 5,25 | 7,57 | 24,02 |
| 1889 | 19,44 | 16,34 | 16,42 | 14,96 | 5,08 | 6,81 | 25,39 |
| 1890 | 20,59 | 17,85 | 18,28 | 16,80 | 4,33 | 5,80 | 25,70 |
| 1891 | 23,24 | 21,40 | 18,05 | 16,20 | 7,01 | 6,03 | 28,03 |
| 1892 | 17,76 | 18,51 | 16,17 | 14,66 | 6,64 | 7,22 | 28,11 |
| 1893 | 16,67 | 14,85 | 16,17 | 17,24 | 5,24 | 11,85 | 26,19 |
| 1894 | 13,11 | 13,11 | 12,90 | 12,35 | 4,16 | 7,08 | 27,20 |
| Durchschnittspreis | | | | | | | |
| 1885/94 | 18,50 | 16,25 | 15,85 | 14,80 | 5,35 | 6,42 | 27,11 |
| 1875/94 | 20,80 | 17,40 | 16,58 | 15,12 | — | — | — |

Die Vergleichsrechnung zwischen den Zeiträumen 1885 bis 1894 und 1875 bis 1894 beweist, daß in den letzten Jahren die Fruchtarten im Preise zurückgegangen sind, ganz besonders tritt uns das bei dem Weizen entgegen. Bis zum Jahre 1883 war der Preis stets über 20 Mk. Von da ab hat derselbe mit Ausnahme der Jahre 1890 und 1891 einen geringeren Stand aufzuweisen; im Jahre 1894 ist die Notiz fast um 50% niedriger als im Jahre 1881.

Nach Ausweis des Londoner Weltmarktes sind die Preise von 1872 bis 1893 zurückgegangen: bei Weizen um 47%, bei Gerste um 30%, bei Hafer um 14% und bei Roggen um 13%. Auch bis auf den heutigen Tag liegen die Preise noch nicht günstiger, so betrug die höchste Notiz an der Berliner Börse im II. Vierteljahr 1899 16,3 Mk. für 100 kg Weizen und 15,1 Mk. für 100 kg Roggen; diese Zahlen bedeuten zwar immerhin eine kleine Steigerung gegen die schlechtesten

Jahre des letzten Decenniums, aber sie stehen noch immer unter der Grenze, bei welcher die Getreideproduktion rentabel werden kann.

Auch die Viehpreise haben während der letzten beiden Jahrzehnte, wenn auch nicht in demselben Maße wie die Bodenerzeugnisse, einen Rückgang erfahren. In Westfalen, Rheinland und Hessen, wo die diesbezüglichen Aufzeichnungen am vollständigsten hergestellt wurden, erzielten in den Jahren 1874 bis 1895 100 kg Lebendgewicht loko Hof folgende Preise in Mark:

| Jahr | Rindvieh | | | Schafe | | | Schweine | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| 1875 | 38 | 35 | 30 | — | 29 | 23 | 47 | 44 | — |
| 1876 | 36 | 33 | 28 | — | 29 | 22 | 46 | 43 | — |
| 1877 | 33 | 29 | 26 | — | 30 | 23 | 47 | 44 | — |
| 1878 | 34 | 30 | 27 | — | 31 | 25 | 43 | 39 | — |
| 1879 | 35 | 32 | 28 | — | 30 | 23 | 43 | 39 | — |
| 1880 | 34 | 31 | 27 | — | 29 | 22 | 43 | 39 | — |
| 1881 | 34 | 31 | 27 | — | 30 | 23 | 44 | 41 | — |
| 1882 | 35 | 32 | 28 | — | 31 | 24 | 43 | 40 | — |
| 1883 | 35 | 32 | 28 | — | 31 | 24 | 44 | 41 | — |
| 1884 | 36 | 33 | 29 | 35 | 30 | 26 | 40 | 36 | — |
| 1885 | 35 | 32 | 28 | 34 | 30 | 25 | 42 | 38 | — |
| 1886 | 33 | 29 | 25 | 33 | 29 | 23 | 41 | 37 | — |
| 1887 | 33 | 29 | 25 | 33 | 29 | 23 | 38 | 34 | — |
| 1888 | 32 | 28 | 24 | 31 | 27 | 21 | 38 | 34 | — |
| 1889 | 32 | 28 | 24 | 31 | 27 | 21 | 44 | 40 | — |
| 1890 | 34 | 31 | 27 | 30 | 26 | 20 | 45 | 41 | — |
| 1891 | 35 | 32 | 28 | 30 | 26 | 20 | 43 | 39 | — |
| 1892 | 33 | 30 | 26 | 30 | 26 | 20 | 43 | 37 | — |
| 1893 | 32 | 28 | 24 | 28 | 24 | 19 | 43 | 39 | — |
| 1894 | 33 | 30 | 26 | 29 | 25 | 21 | 41 | 37 | — |

Besonders schwer hat die Schafzucht unter der überseeischen Konkurrenz zu leiden gehabt, ja man kann sagen, sie ist durch dieselbe zu Grunde gegangen. Die Preise für feinste Wolle betrugen im Jahre 1836 472 Mk. für 100 kg, im Jahre 1891 nur 375 Mk., sind also um 20,5 % gefallen; dementsprechend ist auch der Schafviehbestand in Deutschland um $^9/_{10}$ zurückgegangen, nur für die mittelfeine und grobe Wolle liegen die Aussichten noch befriedigend.

Die eben angeführten Preisrückgänge hätten die Landwirtschaft aber noch nicht so schwer geschädigt, wenn nicht gleichzeitig die Produktionskosten eine erhebliche Steigerung erfahren hätten. Das ergiebt sich aus der dieser Arbeit angeschlossenen Tabelle I, die aus den

Rentamtsbüchern der Fürstl. Blücher von Wahlstatt'schen Herrschaft Brosdorf (Schlesien) entnommen ist und die Zeitspanne 1870 bis 1900 umfaßt. Aus diesen Zahlen, welche vollsten Anspruch auf Richtigkeit erheben dürfen, geht nicht nur eine absolute Steigerung der Produktionskosten von Jahrzehnt zu Jahrzehnt hervor, sondern es ergiebt sich daraus auch die viel maßgebendere Thatsache, daß die Bruttoeinnahmen — wenige günstige Jahre ausgenommen — infolge der niedrigen Getreidepreise nur ganz unmerklich gestiegen sind, also in keinem Verhältnisse mehr zur Höhe der Produktionskosten stehen. Die bekannte Thatsache, daß die in den einzelnen Betrieben immer steigenden Tagelöhne den Hauptanteil an der Verteuerung der Produktion tragen, ergiebt sich gleichfalls aus den Ausweisen vorstehend genannter Güter (vergl. Tabelle II am Schlusse).

Diese Zusammenstellung zeigt während des genannten Zeitraumes folgende Steigerung der Tagelöhne für die einzelnen Güter:

| | Brosdorf | Polanka | Stiebnig | Stauding | Bielau |
|---|---|---|---|---|---|
| 1870/79 | 8 % | 22 % | 28 % | 10 % | — |
| 1880/89 | 21 = | 18 = | 17 = | 38 = | 10 % |
| 1890/99 | 37 = | 10 = | 9 = | 40 = | 95 = |
| 1870/1899 | 66 % | 50 % | 54 % | 88 % | 105 % |

Im Mittel aller Güter sind also die Tagelöhne seit 1870 um 72,6 % gestiegen. Dieses Resultat ist als die Folgeerscheinung der gleich im Anfang erwähnten Entvölkerung des platten Landes anzusehen.

In dem Jahrfünft 1885 bis 1890 sind aus ländlichen Bezirken nicht weniger als 600000 Arbeiter in die Großstädte verzogen, ein weiterer Teil — und hierzu gehören meistens die intelligenten Arbeiter — nimmt seinen Weg über das Meer. Im Jahre 1881, in welchem die überseeische Auswanderung ihren Höhepunkt erreichte, verließen 220902 Seelen oder 4,86 ‰ der gesamten deutschen Bevölkerung, ihr Vaterland. Seitdem ist die deutsche Auswanderung allerdings stark zurückgegangen, wird aber ohne Frage wieder zunehmen, wenn die inländische Industrie nicht mehr so viele Arbeitskräfte aufnehmen kann. Daß eine derartige Entvölkerung der ländlichen Bezirke zur Lohnsteigerung beitragen mußte, ist natürlich.

Das eben besprochene Mißverhältnis zwischen den Einnahmen und Ausgaben des Landwirtes wird jedoch noch durch mannigfache

andere Faktoren verschärft; es sei hier zunächst an die Kauf- und Pachtpreise für Grund und Boden erinnert, die trotz der geringen Rentabilität des landwirtschaftlichen Betriebes immer noch bedeutend steigen, weil die Hoffnung auf bessere Zeiten noch nicht geschwunden und die Nachfrage eine sehr rege ist. Es kommen ferner die bedeutenden Kosten hinzu, welche die neue Socialgesetzgebung den Grundbesitzern in Form von Kranken-, Unfall- und Altersversicherungen auferlegte und endlich die Höhe der öffentlichen Abgaben, namentlich die Kommunallasten für Straßen und Wege, für Schule und Kirche.

Ein in Süddeutschland gelegenes, 60 Scheffel (= 100 Morgen) großes Gut, giebt seine Abgaben an Steuern und Versicherungen wie folgt an:

| | |
|---|---|
| Einkommensteuer inkl. Gesinde . . . . . | Mk. 19,00 |
| Gemeindeabgaben . . . . . | „ 98,49 |
| Kranken- und Invalidenkasse . . . . . | „ 42,00 |
| Haftpflicht und Landw. Berufs-Gen. . . . . | „ 23,00 |
| Hagelversicherung . . . . . | „ 67,38 |
| Feuerversicherung . . . . . | „ 31,80 |
| Grundsteuer . . . . . | „ 23,00 |
| Brandkasse . . . . . | „ 28,00 |
| Landes-Kulturrente . . . . . | „ 30,00 |
| | Mk. 362,67 |

Wir haben aus dem bisher Gesagten ersehen, daß sich in den letzten Jahrzehnten ein ungewöhnliches Mißverhältnis zwischen Verkaufspreis und Produktionskosten herausgebildet hat, da aber ein Erwerbszweig nur dann lebensfähig bleiben kann, wenn er teurer verkauft als produziert, so wird auch die Landwirtschaft nicht eher gesunden, als bis jene eben erwähnten Faktoren in das richtige Verhältnis zu einander gebracht worden sind.

Es fragt sich nun: Inwieweit ist der Landwirt allein oder in Vereinigung zu Genossenschaften in der Lage, dieses Ziel zu erreichen, welchen Einfluß hat er zunächst auf die Gestaltung der Verkaufspreise? —

Jeder, der mit den Verhältnissen der Landwirtschaft auch nur einigermaßen vertraut ist, wird zugestehen, daß auf diesem Wege wenig auszurichten ist. Wir haben heute nicht mehr mit lokalen Absatzverhältnissen, sondern mit einem internationalen Weltmarkt zu rechnen, und wenn die ersteren auch nicht selten auf den Reinertrag eines einzelnen Wirtschaftsbetriebes großen Einfluß gewinnen, so kommen sie doch für die allgemeine Gestaltung des Verkaufspreises

wenig in Betracht. Nur der Staat als solcher hat es in der Hand, auf dem Weltmarkte seinen Einfluß geltend zu machen, indem er durch eine schärfere Zollpolitik den heimischen Markt vor der Konkurrenz fremdländischer Waren schützt. Da ihm dieses aus anderen wirtschaftlichen Rücksichten aber nur bis zu einem gewissen Grade möglich sein wird, so könnte erst durch eine direkte Zuwendung von Staatskapital an die Landwirtschaft in Gestalt von Ausfuhrprämien eine Besserung der Verhältnisse erreicht werden. Jedenfalls ist nicht vorauszusehen, in welchem Maße der Staat der Landwirtschaft weiter helfen kann.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bezüglich der Verbilligung der Produktion. Hier kann der Landwirt sowohl im einzelnen als im Zusammenschluß zu Vereinen und Genossenschaften viel für seine Lage thun. Es ist seiner Zeit, als jene Hilferufe ertönten, welche zur Gründung des Bundes der Landwirte führten, von gegnerischer Seite behauptet worden: Nicht die Landwirtschaft als solche, sondern der einzelne Landwirt wäre krank. So unrichtig auch dieser Ausspruch in dieser Form ist, und so unrichtig er namentlich zu jener Zeit war, als er zuerst auftauchte, so kann man ihm doch einen wahren Kern nicht ableugnen. Die letzten 25 Jahre unseres nun zur Neige gegangenen Jahrhunderts brachten eine Fülle von Ereignissen und Fortschritten, die eine Umgestaltung der gesamten wirtschaftlichen Verhältnisse zur Folge hatten. Angesichts dieses Umschwunges wäre es die Sache eines jeden Landwirtes gewesen, mit der Zeit mitzugehen und sich den neu gegebenen Existenzgrenzen anzupassen. Das ist aber nicht genügend geschehen, die meisten Wirtschaften blieben bei ihrer nunmehr unrentabel gewordenen Betriebsweise, und so sehr auch die Wissenschaft bemüht gewesen ist, freie Bahn zu schaffen und gegen alte Sünden anzukämpfen, mit der ihm eigenen Zähigkeit hielt der Lanwirt am Alten fest. Erst in letzter Zeit verbreitete sich notwendigerweise die Einsicht, daß eine Umkehr von der alten Wirtschaftsweise erfolgen müßte.

Die Hypothekarverschuldung ist neuerdings eine ungewöhnlich große geworden, sie beträgt in Preußen etwa 35,5 % von der Höhe des Grundvermögens, steigt aber in einzelnen Landesteilen bedeutend höher, im Regierungsbezirke Danzig auf 55,11 %, im Regierungsbezirke Marienwerder auf 55,68 %, in Bromberg sogar auf 57,29 %. Dementsprechend haben auch die Zwangsversteigerungen eine enorme Höhe erreicht, im Jahre 1893 bis 1894 wurden 1623, im Jahre 1894 bis 1895 1290 Güter versteigert, ungerechnet der noch zahlreicheren Besitzungen, die demselben Schicksale verfallen waren, aber dem Zwangsverkaufe

entgingen, weil die Gläubiger aus dem Konkurse einen größeren Kapitalverlust fürchteten. Neuerdings scheint die Hypothekarverschuldung gesunken zu sein, denn die landwirtschaftliche Subhastations-Statistik für Preußen zeigt einen mit dem Jahre 1893 einsetzenden jährlichen Rückgang um 10000 ha. Dieser Rückgang ist aber, wie eben bemerkt, nur ein *scheinbarer*. Die Einzelzahlen jener Statistik zeigen, daß der Rückgang ausschließlich bei den Großbetrieben, und zwar wesentlich in den Provinzen Posen und Westpreußen, zum Teil auch in Ostpreußen, Hannover und Brandenburg eingetreten ist, also nur dort, wo durch die staatliche Ansiedelungskommission, durch die Rentengutsgesetzgebung und durch die Landbank eine umfangreiche Besitzerwerbung stattgefunden hat. Es liegt in der Natur der Sache, daß diese Erwerbungen vorwiegend bei solchen Gutsobjekten eintraten, die ohne die hierdurch geschaffene Nachfrage freihändig nicht zu verkaufen gewesen und so früher oder später zum Zwangsverkauf getrieben worden wären. Durch diesen anscheinenden Rückgang der Subhastation ist also irgend welche Besserung in der Lage des Landwirtes keineswegs erwiesen. Wir sehen aber, daß in diesen Jahren die Voraussetzungen für ein Gedeihen der Landwirtschaft nicht völlig verschwunden waren, daß vielmehr eine ganze Anzahl von Landwirten die schlechten Jahre überdauert haben, ohne daß ihnen besondere Kapitalien zum Zusetzen zur Verfügung standen. Bei sonst gleichen Verkaufspreisen konnte es also nur eine Verbilligung der Produktion sein, die den Landwirt auf seine Rechnung brachte, und wenn wir uns die im Beginne angeführten Preisrückgänge noch einmal ins Gedächtnis rufen, so werden wir zugeben müssen, daß es recht bedeutende Produktionsverbilligungen gewesen sein müssen, welche einen so großen Preisunterschied zwischen früher und jetzt ausgleichen konnten. Die Notlage der letzten Jahre hat uns also gewissermaßen den Weg gewiesen, auf welchem eine Besserung der Lage zu erreichen ist, und bis die Landwirtschaft nicht wieder in eine neue lohnende Produktionsphase eintritt, wie dies s. Z. durch Einführung des Kartoffel- und Rübenbaues geschah, oder bis nicht wieder merkliche Preissteigerungen in Erscheinung treten, worauf aber vorläufig nicht zu rechnen ist, *bleibt die Verbilligung der Produktion für die Landwirtschaft die Lebensfrage.*

Nach welchen Grundsätzen soll *eine Verbilligung der Produktion erfolgen?* So überflüssig diese Frage für den ersten Augenblick scheint, so hat ihre Erörterung an dieser Stelle, wie das folgende Beispiel zeigen soll, doch ihre vollste Berechtigung:

A hat im vergangenen Jahre für $^1/_4$ ha Kartoffeln 94 Mk. Produktionskosten verzeichnet, er erntete von der Fläche 80 Ctr., mithin kostete die Herstellung von 1 Ctr. Kartoffeln 1,18 Mk. Dieser Satz erschien ihm zu hoch, und er beschloß daher, die Düngung einzuschränken; die Produktionskosten stellten sich im folgenden Jahre auf nur 84 Mk. pro $^1/_4$ ha, die Ernte betrug 60 Ctr., die Herstellung von 1 Ctr. Kartoffeln betrug also trotz der Herabsetzung des Aufwandes für den Produktionsfaktor „Düngung" 1,32 Mk. Daraus ergiebt sich, daß die absolute Höhe der Produktionskosten in keinem konstanten Verhältnis zur Verbilligung der Produktion selbst steht, oder mit anderen Worten, daß eine Verbilligung der Produktion nicht, wie dies leider zu oft angenommen wird, immer durch eine einfache Verminderung der Produktionskosten erfolgen kann. Der Reinertrag, um dessen Höhe es sich hier handelt, ist keineswegs eine allein von der Höhe der Produktionskosten abhängende Größe, sondern vielmehr das Verhältnis zwischen Rohertrag und Produktionskosten, daraus ergiebt sich ohne weiteres, daß eine Verbilligung der Produktion mit Rücksicht auf diese beiden grundlegenden Faktoren geschehen muß, und zwar wird dieser Zweck um so besser erreicht, je weiter sich dieses Verhältnis gestaltet. Dieses kann aber auf folgende Weise geschehen:

1. durch Steigerung des Rohertrages bei gleich bleibenden oder verminderten Produktionskosten,
2. durch Erhaltung des Rohertrages auf gleicher Höhe oder selbst durch Verminderung desselben bei absoluter oder relativer Verminderung der Produktionskosten,
3. durch Steigerung des Rohertrages bei gleichzeitiger, aber ungleichmäßig geringerer Erhöhung der Produktionskosten.

Wir werden in dem Folgenden genugsam Gelegenheit haben, die hier ausgesprochenen Grundsätze der Produktionsverbilligung in verschiedenen Beispielen wiederzuerkennen.

Das Thema der Verbilligung der landwirtschaftlichen Produktion ist in Hinsicht der Vielseitigkeit der modernen Betriebe ein sehr umfangreiches; wenn wir bedenken, wie vielerlei Anordnungen und Verrichtungen uns in einem landwirtschaftlichen Betriebe begegnen und wie verschiedenartig wieder unter den heutigen Verhältnissen der eine Betrieb von dem anderen sein kann, wie bald die Leuteverhältnisse, bald der Boden, bald die Lage eines Betriebes dessen Organisation und Leitung beeinflussen, so werden wir dies ohne weiteres zugeben. Es kann nicht in dem Wesen einer wissenschaftlichen Abhandlung liegen, alle

diese Momente der Produktionsverbilligung, von denen doch gewiß ein gut Teil unseren Landwirten bereits bekannt ist und von ihnen befolgt wird, zu besprechen, vielmehr muß es darauf ankommen, weniger bekannte oder gar neue Gesichtspunkte zu behandeln; da die vorliegende Arbeit überdies vom Standpunkte des Volkswirtes geschrieben wurde, so können in ihr von vornherein nur jene Maßnahmen eine Berücksichtigung finden, die mehr der Landwirtschaft als Gesamtheit zu gute kommen, als der Verschiedenartigkeit der einzelnen Betriebe Rechnung tragen oder mit anderen Worten: Die vorliegende Arbeit hat vornehmlich Momente von volkswirtschaftlicher Bedeutung zum Gegenstand ihrer Untersuchung zu machen und nicht jene, die sich aus der Praxis des landwirtschaftlichen Betriebes ergeben, die also die Technik des letzteren selbst behandeln.

I. Kapitel.

# Das Kapital.

Die Grundbedingung für eine landwirtschaftliche wie auch für jede andere Produktion ist das Vorhandensein von Kapital. Durch dasselbe wird uns einmal die Möglichkeit gegeben, Grund und Boden zu erwerben, und zweitens denselben durch Arbeit zur Produktion zu veranlassen.

Nach diesen Gesichtspunkten können wir von dem Standpunkte der landwirtschaftlichen Betriebslehre zwei große Gruppen von Kapital unterscheiden, nämlich 1. das Grund- oder Anlagekapital und 2. das Betriebskapital; das letztere zerfällt seinerseits in mehrere Unterabteilungen, welche aus dem folgenden Schema ersichtlich sind:

| Anlagekapital | Betriebskapital | |
|---|---|---|
| | stehendes Betriebskapital | Umlaufendes Betriebskapital |
| Grund und Boden, Wege, Gräben, Umzäunungen, Brunnen, Wohn- und Wirtschaftsgebäude. | lebendes Inventar (ausschließlich Mastvieh), totes Inventar. | bares Geld, Arbeit, Saat, Dünger, Futtermittel, Mastvieh. |

Aus der grundlegenden Bedeutung des Kapitals für die Produktion ergiebt sich ohne weiteres der große Anteil, den dasselbe auch an der Verbilligung derselben nehmen kann. Ganz besonders ist dies in unseren modernen Betrieben der Fall, wo das Kapital die erste Stelle unter den Produktionsmitteln einnimmt. Die Höhe dieses Anteiles wird bewirkt einmal durch die günstigere oder ungünstigere Anlage des

Grundkapitals und zweitens durch das Verhältnis der anderen Kapitalien zum Grundkapital und zu einander selbst. Wer also im vorhinein ein Gut zu teuer kauft, für den wird sich auch die Produktion teuer stellen, da in die Produktionskosten hohe Zinssummen eingerechnet werden müssen; diese zu verrechnende Zinssumme ist eine durch die gezahlte Kaufsumme ein für allemal festgelegte Größe, sie bleibt während der ganzen Besitzdauer dieselbe und kann daher, falls nicht günstige Jahre folgen, die Rentabilität des ganzen Betriebes in Frage stellen. Aus diesem Grunde ist also die Anlage des Grundkapitals von ganz besonderem und nachhaltigem Einfluß auf die Verbilligung der Produktion.

Auf welche Weise ist eine günstige oder ungünstige Anlage des Grundkapitals bei dem Kaufe oder der Pachtung eines Gutes voraus zu bestimmen? Leider werden noch heutzutage die meisten Güter nach einem irgendwie ermittelten Verkaufswerte, anstatt auf Grund eines wirklichen Ertragswertes erworben. Als Hauptmomente eines derartigen Ertragsanschlages sind anzusehen:

1. Information über allgemeine Verhältnisse,
2. Prüfung des alten Wirtschaftsplanes und eventuelle Aufstellung eines neuen,
3. Bonitur:
   a) Bestimmung des Rohertrages aus dem Grundstücke,
   b) Bestimmung des Rohertrages aus der Viehhaltung.
4. Bestimmung des Wirtschaftsaufwandes.

Zieht man vom ermittelten Rohertrag den Wirtschaftsaufwand ab, so ergibt sich der Reinertrag und Kapitalswert von Grund und Boden. Dieser kann aber für die Beurteilung des Ertragswertes eines Gutes noch nicht maßgebend sein, vielmehr ist von dieser Summe noch der Unternehmergewinn abzuziehen; als solchen nimmt man in der landwirtschaftlichen Betriebslehre vielfach 5 % des Betriebskapitales an. Diese nun verbleibende Summe repräsentiert den Grundzins, welcher nach Maßgabe des ortsüblichen Zinsfußes oder der ersten Hypothek (gewöhnlich 4 %) zu kapitalisieren ist; hieraus ergibt sich dann der Kaufwert des betreffenden Grundstückes.

Die Rechnung würde sich also folgendermaßen abzuwickeln haben:

| | |
|---|---|
| als Rohertrag wurden ermittelt . . . | 64 240 Mk. |
| als Wirtschaftsaufwand . . . . . | 50 182 „ |
| mithin verbleibt ein Reinertrag von . . . | 14 058 Mk. |

Die Höhe des nötigen Betriebskapitales ist festgestellt worden mit 92306 Mk. Der Besitzer hat demnach Anspruch auf einen Unternehmergewinn von 4615 Mk. Es verbleibt ein Grundzins von 9443 Mk., welcher, zu 4 % kapitalisiert (9443 × 25), 236075 Mk. als Wert des abgeschätzten Grundstückes ergiebt. Durch einen derartigen Ertragsanschlag, der nicht genau genug unter Zuhilfenahme erfahrener Persönlichkeiten auszuführen ist, kann der Ertragswert des Gutes am chesten festgelegt werden.

Ebenso wichtig wie die richtige Anlage des Grundkapitals, ist wie bereits erwähnt, auch das Verhältnis der übrigen Kapitalien zum Grundkapital und zu einander selbst. Langjährige Erfahrungen und sorgfältige Aufzeichnungen haben es ermöglicht, für die Höhe der einzelnen Kapitalien Grenzen zu ziehen, an die sich der Betriebsleiter halten kann, da aber die Wirtschaftsbetriebe namentlich in Hinsicht ihrer Intensität sehr verschieden sein können, so bewegen sich auch diese Normen in entsprechend weiten Grenzen. Im allgemeinen gilt die Regel: Je intensiver die Wirtschaft, um so größer muß das Betriebskapital im Vergleich zum Grundkapital und ebenso das umlaufende im Vergleich zum stehenden Kapitel sein. Professor von der Goltz*) giebt in der folgenden Zusammenstellung einen ungefähren Anhalt für die Bemessung des Betriebskapitals nach der Höhe des Grundkapitals oder des jährlichen Reinertrages, dabei versteht er unter Grundkapital den Wert von Grund und Boden einschließlich der Gebäude.

An gesamtem Betriebskapital wird erfordert:

1. Bei sehr extensivem Betriebe

24 % des Grundkapitals oder das 6fache des jährlichen Pachtzinses.

2. Bei mittel extensivem Betriebe

28 % des Grundkapitals oder das 7fache des jährlichen Pachtzinses.

3. Bei mittel intensivem Betriebe

32 % des Grundkapitals oder das 8fache des jährlichen Pachtzinses.

4. Bei sehr intensivem Betriebe

40 % des Grundkapitals oder das 10fache des jährlichen Pachtzinses.

Im Durchschnitt

31 % des Grundkapitals oder das $7\frac{3}{4}$fache des jährlichen Pachtzinses.

---

*) Professor von der Goltz, Handbuch der landwirtschaftlichen Betriebslehre. Berlin 1886.

Davon nimmt in Anspruch

| | das stehende Betriebskapital | | das umlaufende Betriebskapital | |
|---|---|---|---|---|
| | Prozente des Grundkapitals | im Verhältnis zum Pachtzins | Prozente des Grundkapitals | im Verhältnis zum Pachtzins |
| ad 1. | 18% | das $4\frac{1}{2}$fache | 6% | das $1\frac{1}{2}$fache |
| ad 2. | 20% | „ 5 „ | 8% | „ 2 „ |
| ad 3. | 22% | „ $5\frac{1}{2}$ „ | 10% | „ $2\frac{1}{2}$ „ |
| ad 4. | 28% | „ 7 „ | 12% | „ 3 „ |
| Im Durchschnitt | 22% | das $5\frac{1}{2}$fache | 9% | das $2\frac{1}{4}$fache |

Auf je 100000 Mk. Grundkapitalwert sind demnach erforderlich:

| | stehendes Betriebskapital Mk. | umlaufendes Betriebskapital Mk. | Zusammen Mk. |
|---|---|---|---|
| 1. bei sehr extensivem Betriebe | 18 000 | 6 000 | 24 000 |
| 2. „ mittel „ „ | 20 000 | 8 000 | 28 000 |
| 3. „ „ intensivem „ | 22 000 | 10 000 | 32 000 |
| 4. „ sehr „ „ | 28 000 | 12 000 | 40 000 |
| Im Durchschnitt | 22 000 | 9 000 | 31 000 |

Von dem stehenden Kapital fallen 25 bis 30% auf das tote und 70 bis 75% auf das lebende Inventar. Legt man ein Wertsverhältnis zwischen totem und lebendem Inventar wie 3 : 7 zu Grunde, so ergiebt sich für je 100000 Mk. Grundkapital ein Bedarf von:

| | Viehkapital Mk. | Gerätekapital Mk. | umlaufendes Kapital Mk. |
|---|---|---|---|
| ad 1. | 12 600 | 5 400 | 6 000 |
| ad 2. | 14 000 | 6 000 | 8 000 |
| ad 3. | 15 400 | 6 600 | 10 000 |
| ad 4. | 19 600 | 8 400 | 12 000 |
| Im Durchschnitt | 15 400 | 6 600 | 9 000 |

Als mittelstarke Zug- und Nutzviehhaltung kann eine solche angegeben werden, bei welcher auf 2 ha Ackerland ein Stück Großvieh fällt.

Nimmt man den Wert eines Stückes Großvieh à 10 Ctr. Lebendgewicht zu 300 Mk. an, so kommt auf jeden Hektar Ackerland ein Viehkapital von 150 Mk. Beträgt das Gerätekapital 40% des Viehkapitals, so ergeben sich auf jeden Hektar Ackerland 210 Mk. stehendes Kapital. An umlaufendem Kapital werden 40% des stehenden, also in diesem Falle 84 Mk. pro Hektar erfordert.

Mithin würde bei mittelstarker Viehhaltung ein Gesamtbetriebskapital von 294 oder rund 300 Mk. pro Hektar Ackerland nötig sein. Krafft*) rechnet, daß das gesamte Betriebskapital

niedrig sei, wenn es 124 Mk. pro Hektar Ackerland,
mittel „ „ „ 269 „ „ „ „
hoch „ „ „ 414 „ „ „ „

betrage.

Diese Grenzen sind für die heutigen Verhältnisse, unter welchen der größte Teil der landwirtschaftlichen Betriebe als ausgesprochene Kapitalwirtschaften angesehen werden müssen, jedoch zu niedrig. Schon im Beginne der siebziger Jahre betrug das Betriebskapital in den besseren Wirtschaften zwischen 400 und 500 Mk. pro Hektar, im Rheinland kann dasselbe um die gedachte Zeit sogar auf 400 bis 600 Mk. veranschlagt werden.

Werner**) berechnet das zur Zeit erforderliche Gesamtbetriebskapital und das höchst wichtige umlaufende Betriebskapital für 1 ha Ackerland wie folgt:

| | gesamtes Betriebskapital Mk. | davon umlaufendes Kapital Mk. |
|---|---|---|
| in sehr intensiven Betrieben über | 600 | 250 |
| „ intensiven „ zwischen | 400—600 | 200 |
| „ mittel intensiven „ „ | 300—400 | 150 |
| „ „ extensiven „ „ | 200—300 | 100 |
| „ extensiven „ unter | 200 | 50 |

Auf den bereits erwähnten Fürstl. Blücher'schen Gütern würde an Betriebskapital benötigt pro Hektar:

| Jahr | Brosdorf | | Polanka | | Stiebnig | | Stauding | | Bielau | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gesamt-Betriebskapital | Davon umlaufendes Kapital | Gesamt-Betriebskapital | Davon umlaufendes Kapital | Gesamt-Betriebskapital | Davon umlaufendes Kapital | Gesamt-Betriebskapital | Davon umlaufendes Kapital | Gesamt-Betriebskapital | Davon umlaufendes Kapital |
| | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. |
| 1870/75 | 278,40 | 102,40 | 208,20 | 105,20 | 248,40 | 108,00 | 232,20 | 109,60 | — | — |
| 1875/80 | 214,35 | 82,80 | 221,00 | 105,80 | 237.40 | 112,40 | 259,40 | 105,60 | 244,10 | 113,20 |
| 1880/85 | 289,00 | 120,00 | 245,40 | 128,40 | 240,30 | 118,40 | 322,70 | 132,80 | 251,80 | 114,80 |
| 1885/90 | 264,80 | 123,70 | 274,10 | 138,00 | 318,25 | 144,40 | 408,30 | 180,80 | 298,30 | 128,00 |
| 1890/95 | 272,20 | 129,20 | 322,80 | 156,00 | 372,40 | 159,70 | 412,20 | 172,00 | 379,20 | 170,80 |
| 1895/99 | 299,10 | 153,60 | 325,20 | 143,60 | 375,00 | 156,80 | 437,05 | 186,80 | 482,60 | 204,00 |

*) Krafft, Lehrbuch der Landwirtschaft, Bd. IV, 3. Auflage.

**) Werner, Der Betrieb der deutschen Landwirtschaft am Ende des 19. Jahrhunderts. Berlin 1900.

Aus diesen Zahlen ergiebt sich deutlich, wie sehr das Kapital in der modernen landwirtschaftlichen Produktion in den Vordergrund gerückt ist. Dabei gehören die genannten Güter, obwohl der fünfte Teil ihrer Fläche mit Zuckerrüben bestellt wird, keineswegs zu den ausgesprochen intensiven Betrieben. Ein jeder Betriebsleiter muß also vor allem über viel Betriebskapital verfügen.

Ist das Betriebskapital zu gering, so können auch die anderen Kapitalien nicht genügend zur Produktion angeregt werden, und es zeigt sich der „Bacillus der chronischen Geldklemme", wie ihn Ökonomierat Böhme treffend bezeichnet; die weitere unmittelbare Folge hiervon ist nicht nur die unpünktliche Regelung der Verbindlichkeiten, sondern auch die Aufnahme hoher Hypotheken und die Beschaffung von Geld auf Unterschrift, und gerade dieses Moment kann die landwirtschaftliche Produktion erheblich verteuern, wenn nicht ganz unmöglich machen.

Leider müssen wir heute mit der Thatsache rechnen, daß ein großer Teil der deutschen Landwirte, wie dies bereits in der Einleitung dargelegt wurde, stark verschuldet ist, und zwar ist dieser Umstand auf verschiedene Gründe zurückzuführen. — Ein erheblicher Teil der Besitzer oder Pächter hat über seine Verhältnisse hinaus gekauft oder gepachtet, d. h. er hat für die Anzahlung fast sein ganzes Barvermögen opfern müssen und steht nun ohne nennenswertes Betriebskapital da, ein anderer Teil hat zu teuer gekauft, das trifft namentlich für die meisten in den siebziger Jahren abgeschlossenen Käufe zu. Die fast ein halbes Jahrhundert andauernden hohen Preise der landwirtschaftlichen Erzeugnisse trieben den Nennwert der Grundstücke übermäßig in die Höhe. Viele von denen, welche sich in jener Zeit ankauften und das erstandene Gut nicht als Spekulationsobjekt, sondern als dauernde Arbeitsstätte ansahen, wurden durch den Niedergang der deutschen Landwirtschaft, wie er Ende der siebziger Jahre anbrach, an den Bettelstab gebracht. Ein weiterer Teil der Betriebsleiter ist dann durch unrichtige Wirtschaft in finanzielle Verlegenheit geraten.

Bei dieser Betrachtung werden wir unmittelbar auf die Kreditbefriedigung des Landwirtes hingeleitet; gehört das Aufnehmen von Geldern auch nicht zu den die Produktion verbilligenden Maßnahmen, so muß dennoch, weil diese Aushilfe heute kaum umgangen werden kann, darauf geachtet werden, das Geld so billig wie möglich zu erhalten, da durch hohe Zinszahlung die Produktion erheblich belastet wird. Zwar ist der Zinsfuß in den letzten Jahren, mit Ausnahme der allerneuesten Zeit, gesunken, aber trotzdem ist ein normales

Verhältnis zwischen der Höhe des Zinsfußes und der Rentabilität des Landwirtschaftsbetriebes noch nicht eingetreten. Vom volkswirtschaftlichen Standpunkte wäre es auch gar nicht einmal erwünscht, daß der Zinsfuß so tief sinken sollte, um zu dem Rentabilitätsniveau unserer heutigen Betriebe in ein normales Verhältnis zu kommen, vielmehr wäre es angezeigter, durch Hebung der Landwirtschaft die Differenz auszugleichen. Da nun aber für den Augenblick an diesen Verhältnissen nichts geändert werden kann, so muß das Bestreben eines jeden Landwirtes doppelt darauf gerichtet sein, Geld zu einem möglichst günstigen Zinsfuße aufzunehmen.

Der Kredit des Landwirtes wird der Hauptsache nach in zwei Formen in Anspruch genommen, nämlich als Realkredit und als Personalkredit. Der Realkredit läßt sich wiederum in zwei Gruppen zerlegen, nämlich in den Mobiliar- und Immobilienkredit, je nachdem das Pfand in Mobilien wie Wolle, Getreide, Spiritus, Vieh u. s. w. oder in Grundstücken besteht. Der Immobilienkredit, welcher gegen hypothekarische Eintragung auf Grundstücke gewährt wird, ist für den Verleiher unstreitig der sicherste, er kann deshalb auch gegen Bewilligung des niedrigsten Zinsfußes ohne Aufschlag einer Risikoprämie bewilligt werden. Häufig wird der Realkredit unter unseren Verhältnissen bei Privaten nachgesucht, welche die Hypothek jederzeit kündigen können. In der Regel müssen 4 bis $4^1/_2$ % an Zinsen bezahlt werden; es giebt aber eine große Anzahl, namentlich kleinerer Besitzer, die den Realkredit sogar mit 5 % verzinsen müssen, was entschieden über ihre Kräfte geht. Ähnliche Verhältnisse walten ob bei der Beleihung durch Hypothekenbanken; hier ist zwar die Gefahr plötzlicher Kündigung bei regelmäßiger Zinszahlung nicht in dem Maße vorhanden, der Zinsfuß ist dafür aber oft noch höher, da solche Institute nicht den Zweck verfolgen, dem Landwirt billigen Kredit zu gewähren, sondern ihre Kapitalien absolut sicher zu möglichst hohem Zinsfuße anzulegen.

Auch die Sparkassen können zur Befriedigung des Kredites nur relativ wenig in Betracht kommen, dieselben sind nicht in der Lage, größere Summen unkündbar anzulegen, da die Spareinlagen meistens auf kurze Kündigungsfristen lauten. Ganz anders liegt die Sache für den Landwirt jedoch bei der Benutzung der Landschaft für die Kreditbefriedigung; leider werden diese Institute, namentlich von kleineren Besitzern noch lange nicht genügend beachtet. Die Landschaften sind provinzweise von Landwirten gegründet und haben den Zweck, ihren Mitgliedern billigen, unkündbaren Realkredit mit Amortisation zu beschaffen. Den

Landschaften steht das Recht zu, Pfandbriefe zu 3, $3^1/_2$ und $4\,\%$ auszugeben. Von den 4prozentigen kann hier abgesehen werden, da dieselben nicht mehr in Betracht kommen. Die Mitglieder leisten solidarisch Bürgschaft für die Einlösung der Pfandbriefe. Mitglied kann jeder Landwirt werden, der einen bestimmten Grundsteuerreinertrag nachweist, die Grenze hierfür ist sehr niedrig und in letzter Zeit noch herabgesetzt worden. Sie beträgt für die Provinz Sachsen z. B. 90 Mk., während sie früher 150 Mk. ausmachen mußte. Dieser Grundsteuerreinertrag würde ungefähr einem Besitze von 9 preußischen Morgen entsprechen. Da die Landschaft ohne jede weitere Taxe den zwanzigfachen Betrag des Grundsteuerreinertrages ausleiht, so könnte also das gedachte Gut ohne weiteres einen Kredit von 18000 Mk. oder 200 Mk. für den Morgen nachsuchen. Die Beleihung kann auch bis zum 70fachen Betrage des Grundsteuerreinertrages gehen, wobei aber eine besondere Taxe erforderlich wird. Die Landschaft giebt bekanntlich kein bares Geld, sondern Pfandbriefe zu 3 und $3^1/_2\,\%$, welche von dem Darlehensnehmer in Geld umzusetzen sind. Die Landschaft ist aber gern bereit, auf Grund ihrer Beziehungen zu ersten Bankhäusern die Pfandbriefe umzusetzen. In den letzten Jahren stand im Durchschnitt der Kurs der 3prozentigen Pfandbriefe in der Provinz Sachsen auf 92, der der $3^1/_2$prozentigen auf 101. Hieraus ergiebt sich, daß bei Bevorzugung der 3prozentigen Pfandbriefe der Darlehnsempfänger zwar weniger Zinsen zu entrichten hat, aber auch weniger Bargeld erhält.

Außer den Zinsen ist noch $1\,\%$ für Amortisation und Verwaltung zu zahlen, so daß also bei den 3prozentigen $4\,\%$, bei den $3^1/_2$prozentigen Pfandbriefen $4^1/_2\,\%$ zu entrichten sind. Nach 40 Jahren ist das Kapital amortisiert, indessen können auch Abzahlungen zwecks früherer Amortisation des Kapitals geleistet werden. Sind $10\,\%$ der Schuld getilgt, so kann der Darlehnsnehmer die Löschung eines diesbezüglichen Teiles der Hypothek oder aber eine Krediterneuerung beantragen und erhält dann den Betrag in neuen Pfandbriefen.

Was nun die solidarische Haftung der Mitglieder anbelangt, so können dieselben höchstens mit $5\,\%$ ihres Schuldbetrages herangezogen werden, bei der Vorsicht, welche die Landschaft jedoch bei Bewilligung von Darlehen beobachtet, sind Verluste kaum möglich.

Bei den wesentlichen Vorteilen, welche also die Landschaft dem Landwirte bietet, wie Unkündbarkeit der Hypotheken, billigste Verzinsung, Amortisation, jederzeitige Abzahlung, Schutz gegen Erhöhung des

Zinsfußes u. s. w., darf die Kreditbefriedigung durch ein derartiges Institut zweifelsohne als die günstigste und billigste angesehen und, soweit dieses letztere dazu ausreicht, jeder anderen Kreditbefriedigung vorgezogen werden.

Die zweite Art des Realkredits ist der Mobiliarkredit, d. h. solcher, welcher im voraus für zu liefernde Waren, wie Spiritus, Getreide, Wolle u. s. w. gewährt wird. Diese Art des Kredits ist für den Empfänger eine gefährliche, weil sehr teuer, da er, in finanzieller Verlegenheit befindlich, mit einem schlechten Preise für noch nicht fertige Ware vorlieb nehmen und für die Vorausbezahlung noch außerdem hohe Zinsen bezahlen muß. Da aber zeitweilige Geldverlegenheiten selbst in der geordnetsten Wirtschaft nicht abzusehen sind, so sollte sich der Landwirt von vornherein durch Beitritt zu einer Darlehnskasse günstigere Quellen für gelegentlich benötigte Aushilfen sichern.

Weit gefährlicher wie der Realkredit kann für den Landwirt der Personalkredit werden, d. h. derjenige, welcher ihm auf seine persönliche Vertrauenswürdigkeit und Zahlungsfähigkeit hin gewährt wird; derselbe wird meistenteils in Anspruch genommen bei Privaten, Vorschußkassen, Bankiers, Getreide-, Futter- und Düngemittelhändlern.

Eine derartige Inanspruchnahme ist aber für den Landwirt nicht ohne Bedenken, denn einmal ist der Zinsfuß dabei häufig 6 %, also entschieden zu hoch, und da meist nur gegen Wechsel Geld verabfolgt wird, kann der Landwirt leicht auf eine schiefe Ebene geraten, zumal wenn die Rückzahlungsfrist, wie dies ja im Wesen des Personalkredits liegt, eine kurzfristige ist. Besonders ist natürlich vor den dunklen Ehrenmännern zu warnen, die sich den kapitalschwachen Landwirten als hilfsbereite Freunde zu nahen und ihre Zwangslage auszubeuten suchen. Für den Landwirt sollten in erster Linie zur Befriedigung des Personalkredits die genossenschaftlichen Spar- und Darlehnskassen in Betracht kommen. Hier ist jederzeit eine verzinsliche Anlage überschüssiger Gelder ebenso möglich wie eine bequeme Abtragung vom Schuldkonto. Die Spar- und Darlehnskassen verfolgen die sehr wichtige Aufgabe, vermittelnd zwischen Geldverleiher und Geldentnehmer zu wirken, in den Centralkassen stehen ihnen die Ausgleichungsinstitute zur Verfügung, welche ihrerseits durch ihre Verbindung mit der preußischen Central-Genossenschaftskasse in die Lage gesetzt sind, allen Anforderungen zu entsprechen. Wie segensreich der genossenschaftliche

Zusammenschluß auf den Landwirtschaftsbetrieb wirkt, ergiebt sich ohne weiteres aus dem stetigen Wachsen solcher Genossenschaften, während im Jahre 1893 in Deutschland deren 8400 vorhanden waren, ist ihre Zahl heute auf 17400 gestiegen, worunter die Spar- und Darlehnskassen mit 8904 vertreten sind. Das Bestreben aller Landwirte sollte daher darauf gerichtet sein, in jedem Orte oder doch mindestens in jedem Amtsbezirke eine Spar- und Darlehnskasse zu errichten. Als sehr vorteilhaft erscheint die Verbindung einer solchen mit einem Konsumverein zum Bezuge landwirtschaftlicher Bedarfsartikel. Der genossenschaftliche Bezug von größeren Massen derartiger Bedarfsartikel sichert immer den niedrigsten Preis und bietet die beste Garantie gegen Übervorteilung durch Minderwertigkeit. Aber voll und ganz werden die Spar- und Darlehnskassen den gestellten Anforderungen nur entsprechen können, wenn geordnete Hypothekenverhältnisse die Grundlage bilden. Es tritt sonst leicht der Fall ein, daß schon im ersten Jahre von verschiedenen Mitgliedern der ihnen zuerkannte Kredit in Anspruch genommen wird, die Abzahlungen können nicht pünktlich inne gehalten werden, und die Folge davon ist, daß später eine Stockung im Verkehr eintritt, da die Kreditgrenze nicht überschritten werden darf und Bürgschaft nicht immer leicht zu beschaffen ist; es wäre daher sehr zu wünschen, daß mit der Gründung der Spar- und Darlehnskassen die Regulierung der Hypotheken durch die Landschaft Hand in Hand ginge. Aus alledem ergiebt sich für den Landwirt im Interesse der Verbilligung seiner Produktion die Forderung, seinen Realkredit wenn möglich bei der Landschaft und den alljährlich notwendigen Vorschuß bei der Darlehnskasse nachzusuchen.

Ehe wir zu dem nächsten Abschnitt übergehen, sei noch ein Vorteil erwähnt, der sich dem in geregelten Verhältnissen lebenden Landwirte ohne weiteres ergiebt, aber von diesem sehr oft ganz außer acht gelassen wird.

Wird nämlich eine erstandene Ware gleich nach dem Einkaufe bar bezahlt, so bewilligen die meisten Lieferanten 2 bis 4 % Sconto, bleibt dagegen der Landwirt seine Rechnungen schuldig, so verliert er nicht nur dieses Vorrecht, sondern muß obendrein, abgesehen von anderen Unannehmlichkeiten, noch Verzugszinsen zahlen. Bei dem umfangreichen Bezug von Dünge- und Futtermitteln, Maschinen, Geräten und sonstigen Gebrauchsgegenständen wird dieser Bezugsunterschied aber recht deutlich fühlbar. Um so unbegreiflicher erscheint es, wenn selbst finanziell gut gestellte Landwirte auf den oben erwähnten Vorteil verzichten, sei es,

indem sie sich von vornherein auf einen ganz verkehrt noblen Standpunkt stellen oder aber aus Bequemlichkeit die Rechnungen erst einige Wochen später bezahlen.

Einer besonderen Erwähnung bedarf in diesem Kapitel das Gebäudekapital. Nach Professor von der Goltz*) ist dasselbe

| | | | |
|---|---|---|---|
| niedrig, wenn der Neubau | 20—25 % | der jetzige Wert | 15—20 % |
| mittelhoch „ „ „ | 26—32 „ | „ „ „ | 21—24 „ |
| hoch „ „ „ | 33—40 „ | „ „ „ | 25—30 „ |

des ganzen Grundkapitals ausmacht; bei den den Jetztwert bedeutenden Zahlen ist der letztere mit 75 % des Neuwertes angenommen. Von Seelhorst hat für die östlichen Provinzen im Durchschnitt ein Gebäudekapital von 27 % des Grundkapitals berechnet, es finden sich aber Wirtschaften, und namentlich sind hierbei die wohlhabenden bäuerlichen Betriebe gemeint, bei denen das Gebäudekapital 30 % vom Grundkapital und darüber beträgt. Nichtsdestoweniger bringen die Gebäude nie baren Ertrag wie der Grund und Boden, das in ihnen angelegte Kapital ist also an und für sich nicht produktiv. Aus diesem Grunde thut der Landwirt gut, die Baulichkeiten nicht nur so weit wie möglich einzuschränken, sondern auch die wirklich nötigen in zweckmäßigster Weise aufführen zu lassen.

Darunter soll einmal eine praktische innere Einrichtung unter besonderer Berücksichtigung arbeitsparender Vorrichtungen und zweitens die Errichtung aus einem möglichst wenig reparaturbedürftigen Material verstanden werden. Wie sehr die Höhe der Unterhaltungskosten bei Verwendung verschiedenartigen Baumaterials schwanken kann, ergiebt sich aus folgender Gegenüberstellung:

Man rechnet in Prozenten vom Gebäudekapital:

A. Bei massiven Gebäuden:

| | a) Erneuerungsquote | b) Reparatur | c) Versicherung |
|---|---|---|---|
| bei Wohngebäuden . . . | 0,33 % | 0,25—0,37 % | 0,25—0,37 % |
| „ Stallgebäuden . . . | 0,66 „ | 0,50—0,66 „ | 0,25—0,37 „ |
| „ Scheunen und Schuppen | 0,33 „ | 0,16—0,33 „ | 0,19—0,31 „ |
| „ Gebäuden für technische Gewerbe . . . . . | 0,66 „ | 0,50—0,66 „ | 0,37—0,44 „ |

*) Professor von der Goltz, Handbuch der landwirtschaftlichen Betriebslehre. Berlin 1886.

B. Bei nicht massiven Gebäuden:

| | a) Erneuerungsquote | b) Reparatur | c) Versicherung |
|---|---|---|---|
| bei Wohngebäuden . . . | 1,2 % | 1,00—1,33 % | 0,31—0,44 % |
| „ Stallgebäuden . . . | 1,6 „ | 1,16—1,50 „ | 0,31—0,44 „ |
| „ Scheunen und Schuppen | 1,7 „ | 0,75—1,00 „ | 0,25—0,37 „ |
| „ Gebäuden für technische Gewerbe . . . . . | 1,6 „ | 1,16—1,50 „ | 0,44—0,55 „ |

Sonach ist unter Berücksichtigung dieser drei belastenden Faktoren die bauliche Unterhaltung für Fachwerkgebäude eine viel teuerere als für Gebäude mit massiven Mauern. Trotz der augenblicklich größeren Billigkeit des Fachwerkbaues ist der Massivbau rationeller und darum, abgesehen von längerer Dauerhaftigkeit, stets vorzuziehen. Nicht zu vergessen ist ferner, wie sehr gerade bei der Feuerversicherung der ländlichen Gebäude je nach ihrer Herstellungsart die Prämien schwanken, wie sich vom Lehmbau mit Strohdach bis aufwärts zum Massivbau mit Ziegeldach die Klassifizierung ändert.

Eine Beschränkung der Gebäude ist, abgesehen von dem bereits angeführten allgemeinen Gesichtspunkte der Inproduktivität, insbesondere auch insofern geboten, als nach dem Gesetz vom 21. Mai 1861 sämtliche bewohnten Gebäude in Preußen der Gebäudesteuer unterliegen.

Zu Gunsten der Landwirtschaft besagt dieses Gesetz allerdings ausdrücklich, daß alte Gebäude, welche nur zum Unterbringen des in einer Landwirtschaft nötigen Viehes, der Geräte und Bodenerzeugnisse nötig sind, von jeglicher Gebäudesteuer befreit sein sollen. Es ist dies in der That eine bedeutende Erleichterung für den landwirtschaftlichen Betrieb. Die Höhe dieser Gebäudesteuer ersieht man am einfachsten aus den Katasterauszügen, und zwar beträgt sie jährlich für größere Wohnhäuser 4 % des Mietwerts; den Mietwert selbst schätzt man etwa dem für die Gebäude anzunehmenden Zins, d. h. 4 %. Die Wohngebäude werden also mit 4 % von ihrem 4 prozentigen Mietswert besteuert, d. h. mit 0,16 % von ihrem Kapitalswert. Da die Wohngebäude 25 % des gesamten Gebäudekapitals im Durchschnitt in Anspruch nehmen, dieses aber, wenn ich den statistischen Ausrechnungen von Seelhorst folge, 27,7 % des gesamten Grundkapitals beträgt, so nehmen sie $\frac{25 \times 27{,}7}{100} = 6{,}9$ % des gesamten Grundkapitals ein. Die Belastung der Wohngebäude durch die Gebäudesteuer beträgt 0,16 %, also die der Grundrente durch die Gebäudesteuer $\frac{6{,}9 \times 0{,}16}{100} = 0{,}011$ %. Ohne die

Gebäudesteuer würde somit die Grundrente anstatt 4 %, 4,011 % betragen. Nächst den Wohngebäuden können auch die Scheunenbauten nach Möglichkeit eingeschränkt werden, ja es fragt sich, ob bei den heutigen gedrückten Verhältnissen, wo auch das geringste die Produktion verbilligende Moment in Betracht zu ziehen ist, eine so teuere Einrichtung wie der Scheunenbau nicht als ganz überflüssig angesehen werden kann. Es handelt sich bei dieser besonders in letzter Zeit oft erwogenen Frage um keine neue Anregung, sondern um Vorschläge, die bereits Thaer und Schwertz in ihren klassischen Werken niedergelegt haben, indem sie darauf hinwiesen, daß in Belgien und England, wo das Klima für die Aufbewahrung der Feldfrüchte im Freien meist ungünstiger wäre wie bei uns, das für den Scheunenbau angelegte Kapital sich in weit geringeren Grenzen bewege.

Als Ersatz für die massiven Scheunenbauten kommen Feldscheunen oder Getreideseimen in Betracht.

In welchem Maße läßt sich eine Verbilligung der Produktion durch Berücksichtigung dieser Bergungsmethoden erzielen?

Die Antwort hierauf wird sich in der Weise am genauesten geben lassen, daß wir die Lagermiete von 1 Schock Getreide in einer massiven Scheune, in einer Feldscheuer und in einer Getreideseime ermitteln und die Resultate einander gegenüberstellen.

J. Lundwall, ein in der baufachlichen Litteratur öfters genannter Baumeister, übersandte mir aus seiner Praxis folgende Resultate bezüglich der Lagermiete von 1 Schock Getreide in massiven Scheunen und in Feldscheunen:

| Benennung | Bauart | | Länge | Breite | Höhe | Rauminhalt | | Baukosten | | | Jährliche Lagermiete für 1 Schock |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | der Wände | des Daches | | | | cbm | Schock | im ganzen | für 1 cbm | für 1 Schock | |
| | | | | | | | | Mk. | | | Mk. |
| 1. Scheune mit drei Tennen und sechs eisernen Schiebethüren . . . . | massiv | Holzcementdach | 70,00 | 12 | 7,00 | 5 300 | 757 | 13 600 | 2,55 | 17,85 | 1,07 |
| 2. Scheune mit drei Tennen, sechs hölzernen Thüren mit Eisenbeschlägen . | massiv | do. | 70,00 | 12 | 7,00 | 5 300 | 757 | 13 090 | 2,47 | 17,29 | 1,03 |

| Benennung | Bauart | | Länge | Breite | Höhe | Rauminhalt | | Baukosten | | | Jährliche Lagermiete für 1 Schock Mk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | der Wände | des Daches | | | | cbm | Schock | im ganzen | für 1 cbm | für 1 Schock | |
| | | | | | | | | Mk. | | | |
| 3. Scheune mit drei Quertennen und mit 1 Längstenne (in der mittleren Längsachse liegend) und sechs eisernen Schiebethoren . . | massiv | Holz-cement-dach | 67,70 | 25 | 7,50 | 12 700 | 1 814 | 23 050 | 1,81 | 12,67 | 0,75 |
| 4. Scheune in derselben Ausführung nur mit sechs Holzthoren . . . . | massiv | do. | 67,70 | 25 | 7,50 | 12 700 | 1 814 | 21 590 | 1,70 | 11,90 | 0,71 |
| 1. Feldscheune mit massiver Untermauerung, sonst von Holz mit acht verschließbaren Thoren . . . . | Holzverschalung | doppeltes Pappdach | 33,00 | 33 | 8,00 | 8 700 | 1 242 | 8 075 | 0,92 | 6,44 | 0,38 |
| 2. Feldscheune mit massiver Untermauerung sonst von Holz . . . | ohne Verschalung | Pappdach | 42,00 | 12 | 7,00 | 3 530 | 504 | 2 970 | 0,84 | 5,88 | 0,35 |
| 3. Feldscheune mit massivem Unterbau, sonst von Holz | do. | doppeltes Pappdach | 33,00 | 33 | 8,00 | 8 700 | 1 242 | 6 050 | 0,69 | 4,83 | 0,24 |

Daraus ergiebt sich pro Schock Getreide eine durchschnittliche Lagermiete:

| | | |
|---|---|---|
| in der massiven Scheune von . . . . . | 0,95 | Mk. |
| „ „ Feldscheune mit Seitenverschalung von | 0,36 | „ |
| „ „ „ ohne „ „ | 0,24 | „ |

Da sich die Feldscheunen ohne jede seitliche Verschalung als ebenso gebrauchsfähig und insbesondere als absolut schutzsicher erwiesen haben, wie die seitlich verschalten, so kann sich der Landwirt nur auf diese beschränken und höchstens für die Aufbewahrung wertvollen Saatgutes eine verschalte Feldscheune vorsehen.

Aus der obigen Tabelle ergiebt sich auch die für den Landwirt hochwichtige Thatsache, daß sich der Bau einer Scheune oder eines Feldschuppens um so billiger stellt, je tiefer das Gebäude angelegt wird, d. h. je enger sich das Verhältnis zwischen Länge und Breite gestaltet. Aus diesem Grunde kostet 1 cbm Rauminhalt bei der unter 2 genannten, nicht verschalten Feldscheune fast ebenso viel (0,35 Mk.) wie bei der unter 1 aufgeführten, mit seitlichen Wänden versehenen (0,38 Mk.); durch Beachtung dieses Punktes läßt sich also selbst bei der an und für sich schon so vorteilhaften Benutzung einer Feldscheune noch eine Verringerung des Baukapitals erreichen.

Am billigsten ist natürlich die Aufbewahrung des Getreides in Getreidefeimen. Hier fällt jede Lagermiete, mit der die Unterbringung der Früchte in Scheune und Feldschuppen von vornherein belastet wird, weg, an die Stelle derselben treten nur einige kleinere Ausgaben, so ist z. B. bei der Unterbringung des Getreides in Getreidefeimen noch eine Person nötig, welche das Auslegen der äußersten Garben mit Sorgfalt auszuführen hat. Der Tagelohn für dieselbe beträgt pro Tag, in welchem bequem 150 Schock Getreide eingemietet werden können, 2 Mk.; außerdem ist die Anfertigung eines Schobendaches nötig, um das in Feimen stehende Getreide vor Einregnen zu schützen. Die Kosten für solches bei 150 Schock eingelagerten Getreides stellen sich wie folgt:

| | |
|---|---|
| 3 Mann einen Tag beim Eindecken à 2 Mk. . . | 6,00 Mk. |
| 1 Handreicher . . . . . | 0,80 „ |
| Anfertigung der nötigen Schoben . . . . . | 2,40 „ |
| Summa . | 9,20 Mk. |

also ergiebt sich pro Schock für die kostspieligere Einmietung und für die Anfertigung eines Schobendaches 6,1 Pf., dafür fällt die ganze Lagermiete fort.

Ist ein Schober gut gesetzt und gut eingedeckt, so ist das Getreide in demselben vor Witterungseinflüssen geschützt. Der Landwirt kann also auf massive Scheuern, als eine die Produktion unnötig verteuernde Einrichtung, gänzlich verzichten. Außer den bisher erwähnten großen Vorteilen der billigen Unterbringung sind Feldscheunen und Getreidefeimen noch insofern ganz besonders praktisch, als man sie mitten auf dem Felde errichten und dadurch in der arbeitsreichen Erntezeit eine schnellere Unterbringung der Früchte ermöglichen kann.

Ganz umgekehrt wie beim Gebäudekapital liegt die Sache bei dem Maschinen- und Gerätekapital; so empfehlenswert dort die

möglichste Verringerung erschien, so grundfalsch kann sie, auf das Maschinen- und Gerätekapital übertragen, bei diesem werden. Im Gegenteil ist die Höhe des Maschinen- und Gerätekapitals im Laufe der Jahre, namentlich mit zunehmender Intensivität der Betriebe bedeutend größer geworden, weil man in den Maschinen und Geräten nicht nur arbeitverbessernde, sondern auch arbeitverbilligende Instrumente schätzen gelernt hat. Auf der Herrschaft Brosdorf stellt sich der Bedarf an Maschinen- und Gerätekapital 1898 bis 1899 gegen 1869 bis 1870 nach dem Taxwerte pro Hektar wie folgt:

| Jahr | Brosdorf | Polanka | Stiebnig | Stauding | Bielau |
|---|---|---|---|---|---|
| 1869/70 | 51,4 Mk. | 61,20 Mk. | 68,00 Mk. | 49,70 Mk. | 38,20 Mk. |
| 1898/99 | 96,2 „ | 78,20 „ | 82,10 „ | 74,50 „ | 86,40 „ |

Es giebt aber Betriebe, in denen sich das Gerätekapital noch weit größer stellt, hierher gehören namentlich die mit Dampf, elektrischem Pflug, Feldbahn u. s. w. ausgerüsteten Wirtschaften.

In gleichem Maße, wie die Angaben der übrigen Kapitalien in den Lehrbüchern über Betriebslehre schwanken, differieren dieselben auch bezüglich des Maschinen- und Gerätekapitals, im großen und ganzen dürfen die Sätze als zu niedrig angesehen werden, so normiert z. B. Pabst in seinem Lehrbuche der Landwirtschaft das Geräte-Inventar für eine Wirtschaft von 100 österr. Joch (1 Joch = 0,57 ha) auf 1070 österr. Gulden oder 2140 Mk., so daß sich also pro Hektar ein Neuwert des Gerätekapitals von 37,1 Mk. ergeben würde, ein Resultat, welches heute kaum auf eine Wirtschaft mehr passen dürfte. Es wäre eine verdienstvolle Aufgabe, die bezüglich des Gerätekapitals schwankenden allzu großen Widersprüche durch genaue Untersuchung in modernen Wirtschaften klar zu stellen.

Bei der Anschaffung von Maschinen und Geräten hat man folgende Gesichtspunkte zu erwägen:

1. Wie hoch stellt sich die von der neuen Maschine zu bewältigende Arbeit unter den bisherigen Verhältnissen?
2. wie hoch ist der Preis der Maschine?
3. wie viel vermag die Maschine täglich zu leisten und wie groß ist im ganzen die zu bewältigende Arbeit?
4. wie hoch wird sich infolgedessen die Arbeit unter Benutzung der neuen Maschine stellen?

Aus diesen Erwägungen kann die durch Anschaffung einer Maschine oder eines Gerätes eventuell erfolgende Produktionsverbilligung genau berechnet werden, ein besonderes Beispiel hierfür soll an dieser Stelle nicht gegeben werden, weil in dem folgenden Kapitel dieser Punkt noch im speciellen für verschiedene Maschinen zu berühren ist. Im allgemeinen kann man annehmen, daß bei den heutigen teuren Arbeiterverhältnissen sich die Mehrzahl der auf unseren Märkten erscheinenden Maschinen rentiert, vorausgesetzt, daß die Größe des Gutes eine vollständige Ausnutzung des Anlagekapitals erlaubt oder aber die Aussichten auf Verleihung der betreffenden Maschine an Nachbarn günstig sind.

## II. Kapitel.

# Die Arbeit.

Die Arbeit ist der zweite wichtige Produktionsfaktor, sie greift einerseits direkt in die einzelnen Vorgänge der Stofferzeugung — Umformung — und Bewegung ein, und andererseits organisiert sie den Betrieb und leitet und überwacht ihn in seinem organischen Zusammenhange. Nur in den kleinsten Betrieben werden diese Aufgaben der Arbeit von einer Person, dem Besitzer oder Pächter, ausgeführt. Mit zunehmendem Umfange pflegt naturgemäß eine Teilung derselben in der Art einzutreten, daß die gewöhnlichen materiellen Dienstleistungen, also die Arbeit im Sinne des herrschenden Sprachgebrauches, den Arbeitern überwiesen wird, während die Beaufsichtigung und Leitung des Betriebes dem Betriebsleiter selbst obliegt; in großen Betrieben tritt zwischen beide noch eine dritte Gruppe, die Aufseher, welche die vorschriftsmäßige Ausführung der vom Betriebsleiter angeordneten Befehle zu überwachen haben. Wenn man bedenkt, daß als das wichtigste bei der Arbeit wirkende Moment der menschliche Verstand angesehen werden muß, welcher die Arbeit durch Wahl der richtigen Mittel und Wege ergiebig zu machen sucht, so kann man die uns von Tieren geleistete Arbeit nicht als solche in dem obigen Sinne ansehen, vielmehr ist darunter nur eine Unterstützung der menschlichen Arbeit zu verstehen, und zwar so, daß der rein mechanische

Teil dieser Arbeit den Tieren übertragen wird, während die geistige Überwachung derselben in allen ihren Teilen dem Menschen unterstellt bleibt. Ebenso verhält es sich mit der Dienstbarmachung der Naturkräfte.

Bei der Zusammenstellung des Wirtschaftsaufwandes wird man die Arbeitskosten ganz erheblich an den letzteren beteiligt finden. Nach Werner*) betragen dieselben 35% der Gesamtausgabe; nach Aufzeichnungen, welche amtlicherseits stattgefunden haben, beläuft sich der gesamte Wirtschaftsaufwand für Preußen auf 7470 Millionen Mark, die Kosten für die Arbeit nehmen hiervon 3666 Millionen Mk., also sogar 49,1% in Anspruch. Wir haben bereits in der Einleitung als eine Hauptursache der bestehenden Agrarkrisis die Entvölkerung des platten Landes bezeichnet, durch welche von Jahr zu Jahr ein so rapides Steigen der Arbeitslöhne bedingt wurde. Diese Steigerung ist um so erklärlicher, als mit Beginn der intensiveren Gestaltung unserer Betriebe eine unverhältnismäßig höhere Summe an Handarbeit erforderlich wurde, das Verhältnis von Arbeits-Angebot und -Nachfrage sich infolgedessen noch mehr verschärfte. Am klarsten ergiebt sich dieser Mehrbedarf aus folgenden Aufzeichnungen des kaiserlichen statistischen Amtes:**)

Der Anteil der Feldfrüchte an je 100 ha Acker- und Gartenland des Deutschen Reiches betrug in den Jahren:

| | 1878 | 1883 | 1893 |
|---|---|---|---|
| a) Getreide und Hülsenfrüchte. | | | |
| 1. Hauptgetreidearten . . . . . | 52,59 | 53,46 | 54,37 |
| 2. Die anderen Getreidearten und Hülsenfrüchte | 7,20 | 6,60 | 6,57 |
| Getreide und Hülsenfrüchte zusammen . . . | 59,79 | 60,06 | 60,94 |
| b) Hackfrüchte und Gemüse . . . . . | 13,64 | 15,07 | 16,15 |
| c) Handelsgewächse . . . . . | 1,60 | 1,35 | 0,99 |
| d) Futterpflanzen . . . . . | 9,39 | 9,19 | 9,60 |
| e) Brache . . . . . | 8,89 | 7,05 | 5,91 |
| f) Ackerweide . . . . . | 5,80 | 5,69 | 4,61 |
| g) Haus- und Obstgärten . . . . . | 0,89 | 1,59 | 1,80 |
| a—g zusammen; das Acker- und Gartenland | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

*) Werner, Professor Dr. H., Die Technik der modernen Landwirtschaft. Berlin 1895.

**) 1894, IV. Vierteljahrsheft der Statistik des Deutschen Reiches.

Es geht hieraus hervor, daß in diesen 15 Jahren

| | |
|---|---|
| Getreide und Hülsenfrüchte eine Zunahme von . . | 1,15 % |
| Hackfrüchte und Gemüse . . . . . | 2,51 " |
| Futterpflanzen . . . . . | 0,21 " |
| Haus- und Obstgärten . . . . . | 0,91 " |
| | = 4,78 % |

erfahren haben; daß dagegen

| | | |
|---|---|---|
| der Anbau der Handelsgewächse . . . . . | um | 0,61 % |
| der Brache . . . . . | " | 2,98 " |
| der Ackerweide . . . . . | " | 1,19 " |
| | = | 4,78 % |

sich verringert hat. Die einzelnen Feldfrüchte sind bei diesen Veränderungen beteiligt (Zu- + oder Abnahme —):

| | |
|---|---|
| Roggen . . . . . | + 0,9 % |
| Weizen . . . . . | + 0,82 " |
| Hafer . . . . . | + 0,44 " |
| Gerste . . . . . | — 0,03 " |
| Erbsen . . . . . | — 0,55 " |
| Mischfrucht . . . . . | + 1,23 " |
| Kartoffeln . . . . . | + 0,98 " |
| Zuckerrüben . . . . . | + 0,83 " |
| Runkelrüben . . . . . | + 0,41 " |
| Kohlrüben . . . . . | + 0,23 " |
| Raps und Rübsen . . . . . | — 0,29 " |
| Flachs (Lein) . . . . . | — 0,28 " |

Aus diesen Zahlen ergiebt sich also eine beträchtliche Zunahme des Getreide- und namentlich des Hackfruchtbaues, welcher einen weit höheren Arbeitsaufwand erheischt.

Auch die vermehrte Viehhaltung hat naturgemäß eine höhere Inanspruchnahme von Arbeitern für die Wartung, Pflege und zum Teil für die Leitung dieses Mehrbestandes zur Folge gehabt.

Diesem gesteigerten Arbeitsbedarf steht auf der anderen Seite eine beträchtliche Abnahme landwirtschaftlicher Arbeiter gegenüber, welche wegen der damit verbundenen hohen Lohnsätze die landwirtschaftliche Produktion nicht nur in ausnehmender Weise verteuert, sondern sie sogar ganz unmöglich zu machen droht, weil in vielen Gegenden Arbeiter selbst für höchsten Lohn nicht mehr zu haben sind.

Die Berufszählung vom 14. Juni 1895,*) welche uns einen tiefen Blick in das sociale und wirtschaftliche Leben des deutschen Volkes gestattet, zeigt im Vergleiche zum Jahre 1882 folgende Veränderung in der landwirtschaftlichen Bevölkerung:

*) Berufsstatistik für Deutschland.

| | 1882 | 1895 |
|---|---|---|
| 1. Selbständige Personen . | 27,78 % | 30,00 % |
| 2. Arbeiter . . . . . | 71,41 „ | 67,77 „ |

Das bedeutet, den Arbeiterstand berücksichtigt, einen Rückgang um 5,5 %, während die Zahl der selbständigen Landwirte um 12 % gestiegen ist; diese Zunahme resultiert aber nicht aus selbständig gewordenen Arbeitern; der Rückgang in der Arbeiterziffer ist vielmehr ein absoluter und betrug mit 318 046 sogar mehr als der Zuwachs von 270 000 Selbständigen, so daß, wie ebenfalls bekannt ist, der Gesamtvergleich der landwirtschaftlichen Bevölkerung gegen 1882 mit einem Defizit schließt. Von ganz besonderem Interesse für uns dürfte ein Einblick in die weitere sociale Differenzierung der landwirtschaftlichen Bevölkerung sein, wie sich solche aus der letzten Berufszählung ergeben hat. Erwerbsthätig im Hauptberuf als Landwirte waren:

| | männlich | weiblich | zusammen |
|---|---|---|---|
| Selbständige . . . . . | 2 177 778 | 344 761 | 2 522 539 |
| Wirtschaftsbeamte . . . . . | 19 116 | 17 092 | 46 208 |
| Aufsichtspersonal . . . . . | 27 434 | 892 | 28 326 |
| Rechnungs- und Büreaupersonal . | 2 371 | 73 | 2 444 |
| Mitthätige Familienangehörige . . | 881 488 | 1 017 379 | 1 898 867 |
| Knechte und Mägde . . . . . | 1 068 096 | 650 789 | 1 718 885 |
| Tagelöhner mit . . . . . | 325 399 | 67 473 | 382 872 |
| „ ohne . . . . . | 813 543 | 631 757 | 1 445 300 |
| Summa | 5 415 225 | 2 730 216 | 8 045 441 |

Diese Zahlen beweisen, wie berechtigt die Klage der Landwirte bezüglich des Mangels besonders an weiblichen Dienstboten ist.

Endlich möge auf Grund der Berufszählung von 1895 noch gezeigt werden, wie hoch sich in den einzelnen Landesteilen der Arbeiterbestand im Vergleich zur Flächenausdehnung stellt:

| | Auf 100 ha landwirtschaftlich benutzter Fläche kommen Abhängige: | | Auf 100 ha landwirtschaftlich benutzter Fläche kommen Abhängige: |
|---|---|---|---|
| Ostpreußen . . . . . | 12,73 | Bayern . . . . . | 20,76 |
| Westpreußen . . . . . | 13,16 | Sachsen . . . . . | 19,73 |
| Brandenburg . . . . . | 14,00 | Württemberg . . . . . | 21,04 |
| Pommern . . . . . | 11,14 | Baden . . . . . | 29,94 |
| Posen . . . . . | 14,96 | Hessen . . . . . | 23,45 |
| Schlesien . . . . . | 20,58 | Mecklenburg-Schwerin . . . | 11,43 |
| Sachsen . . . . . | 17,08 | Sachsen-Weimar . . . . | 16,36 |
| Schleswig-Holstein . . . . | 9,31 | Mecklenburg-Strelitz . . . | 11,00 |
| Hannover . . . . . | 15,77 | Oldenburg . . . . . | 13,77 |
| Westfalen . . . . . | 15,23 | Braunschweig . . . . . | 18,97 |
| Hessen-Nassau . . . . . | 19,87 | Anhalt . . . . . | 21,90 |
| Rheinland . . . . . | 22,57 | Elsaß-Lothringen . . . . | 23,57 |

Wir ersehen daraus, daß Schleswig-Holstein, beide Mecklenburg und Pommern über die geringste Arbeiteranzahl pro Flächeneinheit verfügen, und man könnte daraus leicht zu dem Schlusse neigen, daß dort der Arbeitermangel auch am größten sei; dies ist aber nicht der Fall, denn bei dem Bedarf an Arbeitskräften muß die Art der Bewirtschaftung in Betracht gezogen werden: die intensive Bewirtschaftung beansprucht naturgemäß mehr, die extensive weniger Arbeiter; da aber in den genannten Ländern bezw. Landesteilen, namentlich in Schleswig-Holstein die Weidewirtschaft noch mehr oder weniger an der Tagesordnung ist, so können sich diese Länder auch mit weniger Arbeitskraft zufrieden geben. Mit Berücksichtigung des Intensitätsgrades seiner Betriebe können Ostpreußen und Westpreußen als die arbeiterärmsten Provinzen bezeichnet werden, aber auch die anderen Landesteile bezw. Länder verfügen bei weitem nicht über die nötige Anzahl von Arbeitern, denn man rechnet nach Pabst auf 100 ha Ackerland:

1. bei extensivem Betriebe und geringwertigem Boden: 18 bis 26 Tagelöhner oder Gesinde,
2. bei mittel extensivem Betriebe und geringwertigem Boden: 18 bis 34 Tagelöhner oder Gesinde,
3. bei intensivem Betriebe mit mittleren Bodenverhältnissen: 38 bis 44 Tagelöhner oder Gesinde,
4. bei sehr intensivem Betriebe mit gutem Boden: 56 Tagelöhner oder Gesinde.

Aus einem Vergleiche dieser Zahlen mit den wirklich vorhandenen Arbeitermengen ergiebt sich, daß auch der Süden und Westen von dem Arbeitermangel benachteiligt wird, daß also die Arbeiterfrage für ganz Deutschland eine brennende geworden ist. Wenn wir daher in diesem Kapitel von Maßnahmen sprechen wollen, die die Produktion zu verbilligen vermögen, so müssen wir uns unter den obwaltenden Verhältnissen zuerst jenen Gesichtspunkten zuwenden, welche die Beschaffung des nötigen Arbeitermaterials bezw. die Erhaltung der jetzt noch vorhandenen Arbeiter in ihren ländlichen Bezirken verfolgen. Damit treten wir an jene hochwichtige sociale Frage heran, welche die Gemüter aller an der landwirtschaftlichen Produktion näher Beteiligten auf das ernsteste bewegt und deren Lösung ungleich wichtiger ist als Erbrecht und Entschuldungsprincip, als Kreditbefriedigung und Zollpolitik. Berufene und Unberufene ohne Unterschied ihrer gesellschaftlichen Stellung haben sich mit der Arbeiterfrage beschäftigt, selbst im Parlamente ist dieselbe in eingehendster Weise erörtert worden, wie

Szmula's Rede*) und Antrag Gamp beweisen. Ehe wir uns mit den zur Linderung der Arbeiternot vorgeschlagenen Maßnahmen beschäftigen und insbesondere ihre praktische Verwendbarkeit prüfen, müssen wir uns zunächst in kurzem über die Arbeiterfrage selbst klar werden: „Was ist sie?"

Die meisten Landwirte würden darauf antworten: „Es ist eine Lohnfrage." So einfach dürfen wir uns aber die Entstehung dieser schwebenden Kalamität nicht vorstellen. Wohl sind es zum großen Teil auch die höheren Löhne der Industrie gewesen, die den Abzug der Arbeiter nach der Stadt zur Folge hatten, aber eine gleich wichtige Rolle bei Heranbildung der jetzigen Zustände spielten unzweifelhaft auch verschiedene psychologische Momente, deren unmittelbaren Einfluß man um so leichter anerkennen wird, je mehr man sich in die sociale Stellung und überhaupt in das ganze Lebensdasein der Arbeiter bis Ende der sechziger und siebziger Jahre vertieft.

In der Geschichte eines jeden Volkes lassen sich Perioden erkennen, in denen der Drang nach freiem, ungebundenem Leben besonders stark bemerkbar wird, und diese Perioden fallen meistens mit der zunehmenden Machtentfaltung und Blüte des betreffenden Staates zusammen. So war es auch in Deutschland; die Wohlhabenheit stieg von Jahrzehnt zu Jahrzehnt, die Existenzbedingungen verbesserten sich, und diese Verbesserung machte sich äußerlich insbesondere in den Städten bemerkbar, indem man hier dem Lebensgenusse einen höheren Platz gegen früher einräumte; der Landarbeiter war der einzige, dem in diesen Zeiten allgemeinen Vorwärtsstrebens nichts zugefallen war, er sah auch ein, daß ihm bei der Fortsetzung seiner bisherigen Thätigkeit nie etwas zufallen würde, und so war sein Entschluß ein ebenso schneller wie fester, seine Rechnung erschien ihm ebenso leicht wie vorteilhaft — er zog nach der Stadt, dem Sitze dieser neuen bequemen Lebensweise. Das Freizügigkeitsgesetz vom 1. November 1867 und die rasche Entstehung und Vermehrung von bequemen und billigen Verkehrsmitteln boten ihm hierbei hilfreich die Hand.

*) In der 15. Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 9. Februar 1899 wurde die Interpellation des Abgeordneten Szmula und Genossen verlesen, sie lautet: „Ist der Staatsregierung bekannt, daß in diesem Jahre der Mangel an ländlichen Arbeitern sich so vergrößert hat, daß die Fortführung der Landwirtschaft größerer und kleinerer Besitzungen in Frage gestellt wird, und welche Maßnahmen gedenkt sie eventuell zu ergreifen, um dieser Kalamität zu steuern? —"

Wie berechtigt leider in den meisten Fällen die Unzufriedenheit der Arbeiter, und zwar nicht nur wegen des geringen Lohnes, sondern auch wegen der ganzen sonstigen Lebensweise war, die ihnen von vielen ihrer Brotgeber in jenen Zeiten zudiktiert wurde, dürfen wir hier nicht verschweigen, ungeachtet der Befürchtung, bei einer großen Zahl der Landwirte Mißfallen zu erregen. Der einsichtsvolle Teil, welcher mit seinen Bekenntnissen immer wieder zur Wahrheit zurückkehrt, wird unsere Ansicht teilen und einsehen, daß eine Milderung der Arbeiternot nur dann möglich ist, wenn man ihren Ursachen unparteiisch auf den Grund geht.

Thünen,*) der mit offenem Auge alle Dinge betrachtete und ihrem ursächlichen Zusammenhange so scharf auf den Grund ging, hat die Lage der Arbeiter zu seiner Zeit treffend charakterisiert; hören wir es aus seinem eigenen Munde:

„Das Leben eines großen Teils der Landwirte, Gewerbsunternehmer und selbst der Brotherren in den Städten wird dadurch verbittert, daß sie im steten Kampf mit ihren Arbeitern und Dienstboten zubringen — indem sie das Ringen und Streben der letzteren nach einem besseren Lose als eine ungerechte Anmaßung betrachten, die sie auf jede Weise und aus allen Kräften bekämpfen müssen.

Niemals aber ist der Mensch entschiedener und beharrlicher im Unrechthandeln, als wenn er durch einen Verstandesirrtum das Unrechte für das Rechte ansieht und es dann für Pflicht hält, dasselbe mit allen Kräften aufrecht zu halten und durchzuführen.

Das Gewissen mahnt dann nicht ab, denn nicht der Wille begeht das Unrecht, sondern der Mangel an Einsicht. Die Nemesis aber kümmert sich um diesen Unterschied nicht — und ein Leben voll Bitterkeit, Kampf und Feindseligkeit ist die Frucht der Unwissenheit und des Irrtums. Irrtum und Unwissenheit sind überall verderblich, aber wohl bei keinem anderen Gegenstand in so hohem Grade als bei diesem; denn hier wird dadurch die Ruhe und das Glück von Millionen Menschen zerstört."

25 Jahre darauf — Thünen hatte die obigen Ansichten im Jahre 1826 niedergeschrieben — nachdem er die Ausführungen von Say

*) J. H. von Thünen, Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. II. Teil. Rostock 1850.

und Ricardo über den Arbeitslohn studiert hatte, begann bereits die Folgewirkung dieser kümmerlichen Existenzbedingungen, und man sah sich genötigt, über das Los der Arbeiter milder zu denken. Thünen schreibt zu dieser Zeit:

„Seitdem ist noch kein volles Vierteljahrhundert verflossen — und wie verändert hat sich in diesem kurzen Zeitraum die öffentliche Meinung und die Nationalanschauung über diesen Gegenstand. Wie milde, selbst matt erscheint jetzt das von mir Verlangte, nachdem zur Förderung des Wohls der ärmsten und zahlreichsten Volksklasse die Socialisten die Aufhebung des Erbrechts, die Kommunisten die Teilung des Eigentums, die Egalitaires gar die Zerstörung der Städte und die Ermordung der Reichen verlangt haben! Kann aber im Publikum in der Auffassung eines Gegenstandes ein solcher Umschwung in so kurzer Zeit erfolgen — wer vermag uns denn zu sagen, welche Ansichten nach dem abermaligen Verlauf eines Vierteljahrhunderts vorherrschend sein, wie weit sie in den untersten Volksklassen verbreitet sein werden, und welche Folgen daraus entspringen mögen."

Auch dieses Vierteljahrhundert ist abgelaufen, Thünen hat es nicht mehr durchleben dürfen, aber seine Prophezeiung ist in Erfüllung gegangen, bedrohlicher und beängstigender, als er es vielleicht selbst geglaubt hatte, und die jetzige Generation bereut leider zu spät die zahlreichen Unterlassungs- und Begehungssünden an der arbeitenden Klasse. Jetzt, nachdem die ländlichen Bezirke entvölkert sind, überstürzt man sich, das alte Mißverhältnis zwischen berechtigten Lebensansprüchen einer ganzen Bevölkerungsklasse, gegenüber den ihr zukommenden wirtschaftlichen Befriedigungsmitteln, socialen wie politischen Institutionen zu beseitigen. Dr. A. Brase,*) welcher sich mit der Arbeiterfrage eingehend beschäftigt hat, bemerkt: . . . . „dagegen habe ich mich nicht des Gedankens verschließen können, daß die meisten Landwirte erst verspätet dem Arbeiter ein Interesse an seinem Befinden und ihr Entgegenkommen bewiesen haben. Die einen sind durch schlechte Vermögensverhältnisse an ihren besten Absichten gehindert worden, die anderen haben sorglos im guten Glauben dahingelebt, der Arbeitermangel würde sich ohne ihr Zuthun wieder verlieren, einige haben

*) Dr. A. Brase, Der Arbeitermangel in der deutschen Landwirtschaft. Berlin 1900.

kein richtiges Verständnis für derartige Fragen besessen, andere wieder haben den gewünschten Erfolg ihrer Bemühungen vermißt und daher geglaubt, Abstand nehmen zu sollen."

In neuerer Zeit kommt noch ein anderes, recht bedenkliches Moment hinzu, welches den Abzug der Arbeiter nach der Stadt sehr vermehrt, es sind dies die socialdemokratischen Agitationen, welche sich aus den Städten auf das Land hinaus gewagt haben und die Arbeiter für ihre Zwecke in der Weise zu gewinnen suchen, daß sie ihnen den Stadtaufenthalt mit allen seinen zweifelhaften Vorzügen ausmalen und dadurch ihren Abzug in die unmittelbare Nähe ihrer agitatorischen Centren bewirken.

Wir sehen, daß die landwirtschaftliche Arbeiterfrage also auch einen Teil der socialen Frage bildet. Vor einigen Jahren hat Professor Dr. Freiherr von der Goltz einen treffenden Ausspruch gethan, der dies ebenfalls bestätigt:

> „Zur socialen Frage gehört aber unzertrennlich die ländliche Arbeiterfrage. Diese Thatsache schließt zugleich einen Trost und eine Warnung in sich. Einen Trost deshalb, weil, wenn wir den ländlichen Arbeitern zu einer befriedigenden Lebenslage verhelfen, es den Männern, welche den Umsturz der bestehenden Zustände herbeizuführen trachten, nie gelingen kann und wird, ihre Pläne zu realisieren; eine Warnung deshalb, weil eine fortdauernde Vernachlässigung der ländlichen Arbeiter mit der Zeit die letzteren ganz gewiß für die socialistischen Agitationen empfänglich und dann zu gefährlicheren Feinden der bürgerlichen Ordnung machen würde, als es bisher noch irgendwo in Deutschland die industriellen Arbeiter gewesen sind."

Aus alledem ergiebt sich, daß der Arbeitermangel keine einfache Erscheinung ist, sondern sich mit mannigfachen, teils rein materiellen, teils psychologischen, teils socialen Momenten in Verbindung bringen läßt; infolgedessen kann auch eine Milderung desselben nicht durch ein Mittel erreicht werden, sondern es müssen hier viele Mittel zusammen wirken, und selbst der kleinste hierfür in Betracht kommende Vorschlag darf in seiner Bedeutung nicht ungeprüft bleiben.

Nach dem Zwecke, den die verschiedenartigen Maßnahmen verfolgen, können wir unter denselben folgende Einteilung treffen:

1. Maßnahmen, welche der weiteren Entvölkerung des platten Landes vorbeugen sollen,
2. Maßnahmen, welche einen Ersatz für die nach den Städten verzogenen Arbeiter schaffen sollen.

Zu den ersteren wird vielfach gezählt, was streng genommen nicht zutrifft, eine Abänderung der Gewerbeordnung, wodurch dem schwindelhaften Treiben der Gesindevermieter und Stellenvermittler das Handwerk in erheblichem Maße gelegt werden soll; denn durch das Treiben dieser Leute wird nicht nur der Abzug der Arbeiter nach der Stadt gefördert, sondern auch die Seßhaftigkeit der auf dem Lande verbleibenden Leute gefährdet, weil die Vermietbureaus an dem oftmaligen Wechsel der Dienstboten interessiert sind.

Der dem Reichstage am 2. März 1899 eingereichte Entwurf, betreffend die Abänderung des obigen Gesetzes, verlangte die Einführung der Konzessionspflicht für das Gewerbe der Gesindemakler, Arbeitsvermittler und ähnlicher Gewerbetreibender und die neueste Novelle zur Reichsgewerbeordnung hat diesem berechtigten Wunsche auch entsprochen; nichtsdestoweniger erscheint mir die bloße Einführung der Konzessionspflicht noch nicht hinreichend, sondern es müßte noch eine Verschärfung, und zwar in der Weise eintreten, daß die Erteilung der Konzession für kleinere Orte von dem Nachweis des vorhandenen Bedürfnisses abhängig gemacht wird, daß ferner der Betrieb dieses Gewerbes im Umherziehen verboten, die Kontrolle der Gesindevermieter und Stellenvermittler hinsichtlich der Buchführung, der Vermittelungstarife, der Zurückbehaltung von Legitimationspapieren, der Beherbergung von Stellensuchenden u. s. w. verschärft wird. Nachdem nun das Gesindevermieten und Stellenvermitteln als konzessionspflichtiges Gewerbe anerkannt ist, folgt daraus weiter, daß die landwirtschaftlichen Arbeiter auch den gewerblichen im wesentlichen gleichgestellt werden sollen. Das Arbeiterschutzgesetz vom 1. Juni 1891, welches äußerlich sich als ein Abschnitt der Gewerbeordnung darstellt, wird in seinen Bestimmungen über die Sonntagsruhe bereits auf ländliche Arbeiten erstreckt. Angesichts dessen hätte in diese Novelle auch der Abschnitt aufgenommen werden sollen, welcher die Erschwerung des Kontraktbruches durch Bestrafung der Arbeitgeber und Stellenvermittler wegen Verleitung dazu, durch Bestrafung des Arbeitgebers, welcher wissentlich kontraktbrüchige Arbeiter beschäftigt, durch Einführung einer Ersatzpflicht nach Analogie der Paragraphen 124 und 125 der Gewerbeordnung treffen will. Den eigentümlichen Verhältnissen in der Landwirtschaft Rechnung tragend, müßte allerdings die Kündigungsfrist für ländliche Arbeiter verlängert, soll nicht ein Zustand geschaffen werden, welcher das Gegenteil von dem erreicht, was bezweckt wird, und aus dem Regen unter die Traufe führt. Dies läßt sich aber sehr einfach dadurch bewerkstelligen, daß

in einem neu einzufügenden Paragraphen die Anwendbarkeit der Paragraphen 120 bis 125 auf ländliche Arbeiter mit den durch die eigentümlichen Umstände gebotenen Abweichungen ausgesprochen beziehungsweise geregelt wird. Und gleich wie es angänglich war, das Dienstverhältnis der Betriebsbeamten, Werkmeister, Techniker, sowie dasjenige der Gehilfen, Lehrlinge und Arbeiter in offenen Verkaufsstellen einheitlich zu regeln, so würde ein rechtliches Bedenken dem nicht entgegen gehalten werden können, auch hinsichtlich der landwirtschaftlichen Arbeiter gleiche Rücksichten walten zu lassen. Übrigens besteht bereits ein Gesetz, welches den Landwirt gegen den Kontraktbruch schützt, aber wie es scheint, wenig oder gar nicht bekannt ist. Es ist dies das Gesetz vom 24. April 1854 „Gesetzsammlung für die Königlichen preußischen Staaten" Seite 214 und 215 §§ 1 und 2b, c, d:

„§ 1. Gesinde, welches hartnäckigen Ungehorsam oder Widerspenstigkeit gegen die Befehle der Herrschaft oder den zu seiner Aufsicht bestellten Personen sich zu Schulden kommen läßt, oder ohne gesetzmäßige Ursache den Dienst versagt oder verläßt, hat auf Antrag der Herrschaft, unbeschadet der Rechte zu seiner Entlassung oder Beibehaltung, Geldstrafe bis zu fünf Thalern oder Gefängnis bis zu drei Tagen verwirkt. Dieser Antrag kann nur innerhalb vierzehn Tagen seit der Übertretung oder, falls die Herrschaft wegen der letzteren das Gesinde vor Ablauf der Dienstzeit entläßt, vor dieser Entlassung gemacht werden.

Den Antrag auf Grund des Gesetzes vom 14. Mai 1852 bei der Lokal-Polizeibehörde anzubringen ist nur dann zulässig, wenn weder die Herrschaft noch ein von ihr bestellter Stellvertreter oder ein Beamter der Herrschaft die Lokalpolizei verwaltet. An Stelle der Lokalpolizei tritt in diesem Falle der Landrat.

Bis zum Anfang der Vollstreckung der Strafe ist die Zurücknahme des Antrages zulässig.

§ 2. Die Bestimmungen des § 1 finden auch Anwendung:

b) auf das Verhältnis zwischen den Personen, welche von den zu Diensten verpflichteten bäuerlichen Besitzern zur Verrichtung dieser Dienste gestellt werden, und den Dienstberechtigten oder den von ihnen bestellten Aufsehern;

c) auf das Verhältnis zwischen dem Besitzer eines Landgutes oder einer anderen Acker- oder Forstwirtschaft, sowie der von ihm zur Aufsicht über die Wirtschaftsarbeiten bestellten Personen und solchen Dienstleuten, welche gegen Gewährung einer Wohnung

in den ihm gehörigen oder auf dem Gute befindlichen Gebäuden und gegen einen im voraus bestimmten Lohn behufs der Bewirtschaftung angenommen sind (Instleute, herrschaftliche Tagelöhner, Einlieger, Katenleute u. dergl.);

d) auf das Verhältnis zwischen solchen Handarbeitern, welche sich zu bestimmten land- und forstwirtschaftlichen Arbeiten, wie z. B. Erntearbeiten auf Acker und Wiese, Meliorationsarbeiten, Holzschlagen u. s. w. verpflichtet haben."

In diesen Paragraphen ist dem Landwirt eine ganz zuverlässige Handhabe gegen den Kontraktbruch der Leute und indirekt daher auch gegen die Gesindevermieter gegeben, denn der bestrafte Arbeiter wird in Zukunft gegen den letzteren eine reservierte Stellung beobachten. Der Haupterfolg dieses Gesetzes liegt darin, sofort, wenn möglich noch am selbigen Tage, die Strafverfügung ausfertigen und zustellen zu lassen. Der Kontraktbruch könnte indessen auch durch verschiedene auf dem Wege der Selbsthilfe liegende Maßnahmen bekämpft werden. Zu diesem Zwecke müßten sich alle Landwirte eines Kreises übereinstimmend dahin aussprechen, keinen kontraktbrüchigen Arbeiter aufzunehmen, widrigenfalls sie in eine bestimmte Geldstrafe verfallen. Ein derartiges Boycottiersystem, in allen Landesteilen nach gleichmäßigen Vorschriften ausgeführt, könnte dem Unwesen des Kontraktbruches ganz erheblich steuern, auch eine Aufführung der kontraktbrüchigen Arbeiter in den Amtsblättern, wie sie bereits hier und da, z. B. in der Provinz Sachsen, gehandhabt wird, kann empfohlen werden. Ebenso zweckmäßig erscheint die Zurückbehaltung eines kleinen Lohnprozentsatzes bis zum Ablauf des Dienstvertrages, natürlich müßte der Arbeitgeber dies bei Eingehung des Mietsvertrages mit dem Arbeiter abmachen; solche, die ihrer Verpflichtung redlich nachzukommen bemüht sind, werden sich an diesem Abkommen nicht stoßen; der Arbeitgeber erkennt infolgedessen gleich heraus, was er von dem zu mietenden Arbeiter zu halten hat.

Um zu den Abänderungsvorschlägen der Gewerbeordnung zurückzukehren, wird in denselben ferner verlangt, daß junge Leute unter 18 Jahren nicht ohne ausdrückliche Genehmigung derjenigen, unter deren (väterlicher oder vormundschaftlicher) Gewalt sie stehen, aus ihrem Heimatsorte fortziehen dürfen. Das bedeutet also eine Beschränkung des Freizügigkeitsgesetzes für minderjährige Arbeiter, die nur zu billigen ist. Der Junge, welcher mit 14 Jahren der Schule entlassen ist und zur Fabrik geht, ist bald sein eigener

Herr, er zahlt den Eltern etwas Kostgeld und macht mit dem anderen Gelde, was er will, aber meistens nichts Gutes.*) Gerade die Jahre vom 14. bis zum 20. Lebensjahre bilden aber den Menschen für sein ganzes späteres Leben. In anderen Ständen sind dieses die Schuljahre, in welchen die Jungen unter strenger Schulaufsicht stehen und von den Eltern mit Geld knapp gehalten werden, oder es sind die Lehrjahre, in welchen nichts verdient wird und der Meister wohl noch den durch leichtsinnige Ideen angehauchten Burschen manchesmal züchtigt. Hat er diese Jahre hinter sich, dann ist er schon etwas vernünftiger und die Saat, welche Lehrer, Lehrherren und Meister gesäet haben, trägt wenigstens teilweise ihre Früchte.

Manche verlangen eine Beschränkung der Freizügigkeit auch für erwachsene Arbeiter. Diese Forderung ist ganz entschieden zurückzuweisen, denn die Verwirklichung derselben würde Katastrophen herbeiführen, deren Tragweite man für den Staat gar nicht abzusehen in der Lage ist. Wie der Gewerbetreibende und überhaupt jeder freie Mensch nach Belieben seinen Wohnsitz dahin verlegen kann, wo sich ihm die besten Existenzbedingungen darbieten, so darf auch der Arbeiter an seinem weiteren Fortkommen und insbesondere an seiner Willensfreiheit nicht durch Bestimmungen beeinträchtigt werden, die in unsere Zeit mit ihren sonst so humanen Anschauungen so schlecht hineinpassen.

Wenn es aber nicht angebracht ist, den Abzug vom Lande durch Beschränkung der Freizügigkeit aufzuhalten, so darf man auf der andern Seite auch nicht verlangen, daß der Landwirt den Arbeiter unterstützt, wenn er hilfsbedürftig wieder auf das Land zurückkehrt, mit anderen Worten, es muß eine Änderung im Unterstützungswohnsitzgesetz vom 6. Juni 1870 getroffen werden. Nach demselben hat jeder dort seinen Unterstützungswohnsitz, wo er 2 Jahre nach zurückgelegtem 24. Jahre gewohnt hat. Die Industriecentren können infolgedessen ohne das geringste Risiko einen jeden Abeiter aufnehmen, ihn aber dem heimatlichen Armenverbande überweisen, sobald derselbe innerhalb der bestimmten Frist arbeitsunfähig zu werden droht. Bei der großen Tendenz der ländlichen Bevölkerung, nach den Städten zu ziehen, fallen die Unterstützungsbedürftigen daher immer dem Lande zu; umgekehrt würde es allerdings sein, wenn der Arbeiterstrom von

*) „Es sollte dahin gestrebt werden, daß junge Leute nicht vor dem 18. Lebensjahre das Elternhaus verlassen, es sind geradezu erschreckende Zahlen, die der Kriegsminister über die Vorbestrafung der Rekruten mitgeteilt hat.“ (Abg. Gamp.)

den Städten nach dem Lande sich bewegte, daraus ergiebt sich, daß das Unterstützungswohnsitzgesetz immer den begünstigt, der unter einem großen Arbeiterangebot auswählen kann. Die einen glauben nun eine Besserung in dieser Hinsicht, d. h. eine Entlastung von den Unterstützungsverpflichtungen, dadurch erreichen zu können, daß die gesetzlich normierte Frist verlängert, andere wieder dadurch, daß diese Frist verkürzt wird, oder daß gar der Unterstützungswohnsitz mit dem Tage des Umzuges wechselt. Der erste Vorschlag ist dem letzteren vorzuziehen; wenn z. B. die gesetzliche Frist auf 5 Jahre erhöht würde, so würde das Land weniger Unterstützungsbedürftige aufzunehmen haben, weil nur in seltenen Fällen heutzutage Arbeiter länger als 5 Jahre auf einem Gute dienen, andererseits denken aber solche Leute, die 5 Jahre auf derselben Stelle sind, erfahrungsgemäß weit weniger an einen Wechsel, insbesondere an einen Umzug nach der Stadt. Eine Verkürzung der gesetzlichen Frist hätte meiner Ansicht nach keinen wesentlichen Vorteil, es sei denn, daß man den Unterstützungswohnsitz mit dem Umzugstermine wechseln läßt. In diesem Falle könnten nämlich die Armenverbände den § 4 des Freizügigkeitsgesetzes in Anwendung bringen, wonach die Gemeinde zur Abweisung eines neu Anziehenden befugt ist, wenn sie nachweisen kann, daß derselbe nicht hinreichend Kräfte besitzt, um sich und seinen arbeitsunfähigen Angehörigen den erforderlichen Lebensunterhalt zu verschaffen und solchen auch nicht von einem zu ihrer Ernährung verpflichteten Verwandten aufzuweisen hat.

Als ein weiterer Übelstand wird namentlich in Schlesien und Sachsen das Unfallversicherungsgesetz in seiner jetzigen Form betrachtet; dasselbe gewährt bei geringstem Unfall eine Rente und die Folge davon ist, daß die Arbeitslust der ländlichen Bevölkerung sinkt und die Unfallversicherungsbeiträge, welche nach dem Jahresbetrage der Grundsteuer erhoben werden, in beunruhigender Weise wachsen.*) Es wäre erwünscht, daß in Zukunft volle Renten nur dann bewilligt werden, wenn der Verunglückte wirklich erwerbsunfähig wird, daß sie gekürzt werden, wenn die Verletzung eine völlige

*) Dr. A. Brase a. a. O. stellte fest, daß in einem 600 Einwohner zählenden Dorfe die Unfallversicherungsbeiträge betrugen:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1893 . . . . | 326,94 Mk., | woran | 6 | Empfänger | partizipierten, |
| 1894 . . . . | 426,80 „ | „ | 7 | „ | „ |
| 1895 . . . . | 521,51 „ | „ | 8 | „ | „ |
| 1896 . . . . | 631,83 „ | „ | 11 | „ | „ |
| 1897 . . . . | 694,00 „ | „ | 11 | „ | „ |

Erwerbsunfähigkeit nicht nach sich zieht, und daß sie endlich wegfallen, wenn der Unfall wieder gehoben ist. Leute, welche durch eigenes Verschulden einen Unfall erlitten haben, sollten nicht rentenberechtigt sein. Die Gemeindevorstände müßten auf die strenge Durchführung dieser Punkte achten.

Als eine recht praktische Einrichtung, nicht nur den Abzug nach der Stadt aufzuhalten, sondern auch das ganze ländliche Arbeitswesen in geregelte Bahnen zu lenken, hat sich die eigene Stellenvermittelung erwiesen, welche in den einzelnen Provinzen durch die Landwirtschaftskammern errichtet worden ist. Die Kosten einer solchen Einrichtung sind im Verhältnis zu den Unsummen, die Arbeitgeber und Arbeitnehmer an die Vermietungsbureaus zu zahlen haben, ungleich gering, außerdem können dadurch die bereits besprochenen Nachteile des bisherigen Vermittelungswesens ganz umgangen werden. Vorbildlich für solche Einrichtungen kann die Arbeitsnachweisstelle der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreußen gelten, welche ihre Centrale in Königsberg, ihre Vermittelungsnebenstelle in Tilsit hat. Laut Beschluß des Vorstandes liegt der Zweck dieser Einrichtung nicht nur in einer Verhinderung weiteren Abzuges der ländlichen Arbeiter nach der Stadt, sondern diese Vermittelungsstelle hat ihr Augenmerk sogar darauf gerichtet, Leute aus der Stadt (Königsberg) wieder zum Rückzuge nach dem Lande zu bewegen. Daß eine derartige Aufgabe eine äußerst schwierige und zugleich undankbare ist, darf nicht verwundern, dennoch ist sie nicht resultatlos verlaufen, wie die folgenden Zahlen beweisen:

Die Vermittelungsstelle Königsberg hat in der Zeit vom 1. September 1899 bis 1. April 1900, also etwa in einem halben Jahre, an landwirtschaftlichem Personal vermittelt:

| | | |
|---|---|---|
| Inspektoren | 6 | |
| Wirtinnen | 5 | |
| Meierinnen | 4 | |
| Gärtner | 2 | |
| Kämmerer | 2 | |
| Guts-Schmiede | 5 | (verheiratet) |
| Guts-Stellmacher | 4 | (3 verheiratet, 1 unverheiratet) |
| Guts-Maurer | 2 | (verheiratet) |
| Diener | 2 | |
| Kutscher | 13 | (unverheiratet) |
| Instleute | 6 | |
| Stalljungen | 2 | |
| Unverheiratete Knechte | 1 | |
| Viehfütterer | 7 | (unverheiratet) |
| Stallschweizer | 5 | |
| Summa | 66 | |

Außerdem treten die Vermittelungsstellen ein bei Streitigkeiten zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer, verfolgen kontraktbrüchige Arbeiter, halten eine Rechtsauskunftstelle offen und überwachen das Treiben der Stellenvermittler in höchst anerkennenswerter Weise. So wurde z. B. durch Einwirken genannter Vermittelungsstelle für die Provinz Ostpreußen im vergangenen Jahre ein Stellenvermittler seiner Konzession beraubt und gefänglich eingezogen, weil er nicht nur das Gesinde zum Verlassen der Stellung aufgewiegelt, sondern auch in zahlreichen Fällen für Besorgung von Arbeiterfamilien von dem Auftraggeber hohe Vorschüsse eingefordert hatte, ohne überhaupt Anstalten zur Ausführung des Auftrages zu treffen.

Auch die Aufhebung oder zum wenigsten die Beschränkung der billigen Arbeiterfahrkarten kann als ein wesentliches Vorbeugemittel gegen die weitere Entvölkerung der ländlichen Bezirke angesehen werden. Es wären höchstens billige Tarife für die Vororte zu rechtfertigen, aber die billige Beförderung der Arbeiter auf weitere Entfernungen schädigt die Landwirtschaft in ganz erheblicher Weise und erscheint als eine einseitige Begünstigung der Industrie, die doch vielerorts bereits über mehr Arbeitskräfte verfügt, als sie benötigt.

Als ein sehr wichtiges Moment, einer weiteren Entvölkerung des platten Landes vorzubeugen, ist endlich die Wohlfahrtspflege auf dem Lande anzusehen. Wir haben bereits früher gesehen, daß nicht nur materielle Beweggründe den Arbeiter zum Abzuge nach der Stadt veranlaßten, sondern daß es auch psychologische Momente waren, die jeder leicht billigen wird, wenn er das Lebensdasein der Arbeiter früherer Zeiten auch nur einigermaßen zu beobachten Gelegenheit hatte. Heinrich Sohnrey war der erste, der dieses psychologische Moment der Arbeiterfrage nicht nur erkannte, sondern es zugleich als das wichtigste und maßgebenste erachtete und demgemäß eine Lösung oder eine Milderung der Arbeiterfrage nur dann für möglich hielt, wenn man das ganze Lebensdasein der Arbeiter auf dem Lande zu einem menschenwürdigen gestaltete.

In das Programm dieser Wohlfahrtspflege wurden bisher die folgenden Punkte aufgenommen:

I. Besserung der wirtschaftlichen und socialen Zustände: Belebung des genossenschaftlichen Geistes; Förderung vernachlässigter Zweige der Landwirtschaft (Flachsbau, Obstbau, Gemüse- und Beerenzucht, Geflügel- und Bienenzucht, Fischzucht, Korb- und

Schälweidenkultur, Förderung der Hausindustrie auf dem Lande), Beschaffung von Absatzstellen, Einrichtung von Lebensbedarfsanstalten, Förderung der Sparkasseneinrichtungen, Bekämpfung des Wuchers, Reform des landwirtschaftlichen Löhnungswesens, Sorge für ein freundliches und wohliges Heim, Erhaltung und Wiedergewinnung einer den Gemeindeverhältnissen entsprechenden Allmende, Förderung der idealen Beziehungen der Arbeiterschaft im Gemeindeleben, Bildung von örtlichen Wohlfahrtseinrichtungen, Bekämpfung des Gesindemakler-Unwesens, hauswirtschaftliche Ausbildung der Mädchen, Sorge für eine ordnungsmäßige Gemeindepflege in sanitärer und humanitärer Beziehung, Bekämpfung der Trunksucht, Kinderbewahranstalten, organisierte Hilfe für die unverschuldet in Not Geratenen.

II. Pflege des Geistes- und Gemütslebens: Förderung und Veredlung des geselligen Gemeinschaftslebens (Weihnachtsstuben, Spinnstuben, Lesevereine, Gesangvereine, Familien-, Volks- und Gutsabende, Volksfeste, Volks- und Jugendspiele 2c.), Einwirkung auf unser gesamtes Bildungswesen, Weckung und Stärkung des Gemeingefühls (Erhaltung volkstümlicher Trachten, Schonung aller Denkwürdigkeiten in Dorf und Feld), Sorge für gute Volkslektüre.

III. Förderung der inneren Kolonisation durch Beseitigung des schwindelhaften Agententums und Schaffung eines leistungsfähigen technischen Kleingewerbestandes auf dem Lande."

Das vorstehende Programm enthält jedenfalls recht beachtenswerte Anregungen, nur möge man sich bei der Ausführung dieser Vorschläge vor einer Schablonisierung der Arbeiterverhältnisse nach bestimmten akademischen Leitsätzen hüten.

Nach meinen Erfahrungen müßte sich die ländliche Wohlfahrtspflege in folgendem Rahmen bewegen:

Zunächst wäre für eine Reform des landwirtschaftlichen Löhnungswesens zu sorgen, und zwar in der Art, daß die überwiegende Geldlöhnung nach Möglichkeit wieder durch die alte Naturallöhnung ergänzt würde. Dies ist nicht nur deshalb wünschenswert, weil die Geldlöhnung in dem Arbeiter kein tieferes Interesse an dem landwirtschaftlichen Betriebe aufkommen läßt, sondern auch deshalb, weil die reine Geldlöhnung bei dem anhaltend niedrigen Preisstande der landwirtschaftlichen Erzeugnisse unhaltbar ist. Die nördlichen Provinzen Deutschlands, wie Pommern, Ost- und

Westpreußen, sind zu der Naturallöhnung bereits größtenteils zurückgekehrt oder hatten dieselbe zum Teil überhaupt nicht aufgegeben. Während in der Provinz Sachsen ein unverheirateter Pferdeknecht gegen 500 Mk. Barlohn und nur 1 Centner Roggen und 1 Centner Weizen erhält, beträgt in Pommern, Ost- und Westpreußen sein Barlohn nur 60 Mk., dagegen erhält er: 3 Scheffel Weizen, 20 Scheffel Roggen, 4 Scheffel Gerste und 5 Scheffel Erbsen und steht sich bei dieser Naturallöhnung bei weitem besser als der sächsische Pferdeknecht, der sein Brot und alle anderen Nahrungsmittel aus der Stadt kaufen muß. Höchst zweckmäßig ist es ferner, dem Arbeiter die Haltung einer Kuh und zweier Schweine zu gestatten. Eine Deputatkuh aus dem eigenen Stalle zu geben, halte ich nicht für richtig; eine gute Milchkuh tritt niemand gern ab, eine schlechte nutzt nichts und würde nur zu beständigen Beschwerden und gegenseitiger Unzufriedenheit Anlaß geben. Dagegen empfiehlt es sich, dem Betreffenden beim Ankauf einer eigenen Kuh in der Weise zu helfen, daß ihm ein mäßiger Preis berechnet und auch auf Wunsch etwa bis zur Hälfte des Kaufbetrages das Geld hierzu vorgestreckt wird; Hauptsache bleibt dabei stets, daß der Arbeiter sich die Kuh vorwiegend aus eigenen Mitteln beschafft, daß er regelmäßige Abzahlungen auf den Kaufpreis leistet, und daß ihm klar gemacht wird, daß die Kuh bis zur Tilgung der Restschuld ohne Genehmigung des Wirtschaftsleiters nicht veräußert werden darf, auch muß der Käufer dies schriftlich und vorbehaltlos anerkennen. Wer es weiß, wie viel Kühe jahraus, jahrein auf den Gütern gehalten werden, die ihr Futter nicht verdienen, wird in der Gewährung einer eigenen Kuh nicht ein solches Opfer erblicken, vielmehr eine Konzession an die Leute, die sicher geeignet erscheint, sie seßhaft zu machen. Reicht den Leuten das Geld nicht aus, sich eine eigene Kuh, auch mit Beisteuer des Dominiums zu kaufen, so genügt ja im Anfang auch die Haltung von ein bis zwei Ziegen, um den Milchbedarf zu decken; sie gelangen bei einiger Sparsamkeit allmählich doch dazu und werden besonders durch das Vorbild ihrer Mitarbeiter, die bereits höheren Nutzen aus einer Kuh erzielen, zur Sparsamkeit angespornt. Es braucht wohl nicht hervorgehoben zu werden, daß bei Gewährung einer Kuh sowohl die Deputatmilch wie auch -Butter wegfallen kann.

Der Deputatgarten, welcher ja fast überall gewährt wird, darf nicht zu klein sein, ebenso soll das Kartoffelland nicht gerade auf dem unfruchtbarsten Boden abgemessen werden, da sonst den Leuten bei andauernd schlechten Ernten die Lust und Liebe für dieses ihrer

Benutzung überwiesene Stück Land gänzlich verloren geht. Der Umstand, daß die Kartoffelgärten namentlich in früherer Zeit oft schlechtes Land darstellten und auch oft nur unzureichend beackert wurden, mag nicht wenig dazu beigetragen haben, die Leute der Naturallöhnung zu entfremden und auf die Geldlöhnung hinzuleiten. Dasselbe gilt von der Güte des an die Leute verausgabten Deputates, es muß leider zugestanden werden, daß dasselbe nicht immer so beschaffen war, wie es nach dem Übereinkommen beschaffen sein sollte, dadurch sahen die Leute sehr bald ein, daß sie bei der Naturallöhnung übervorteilt würden, und zogen es vor, sich ihre Leistungen ganz und gar in Geld entgelten zu lassen. Diese von früher her stammende, nicht immer unberechtigte Abneigung gegen Naturallöhnung läßt die Leute heute, wo man wieder zu der letzteren zurückzukehren trachtet, immer noch mißtrauisch erscheinen, es muß daher die Naturallöhnung, soll sie ihre Zwecke erfüllen, auch in tadelloser Güte an die Arbeiter verabfolgt werden. Neben der Naturallöhnung muß aber auch das Bareinkommen der Arbeiter ein entsprechendes sein, d. h. sich in einer Höhe bewegen, welche ihnen die Beschaffung ihrer sonstigen Bedürfnisse, wie Kleidung, Mobiliar, Arbeitswerkzeuge u. s. w. ohne Schwierigkeiten ermöglicht und ihnen überdies vielleicht noch einen kleinen Sparpfennig für das Alter erlaubt. Es ließen sich hierbei interessante nationalökonomische Betrachtungen über die Höhe des Lohnes einflechten, dieselben sind aber unter den obwaltenden Verhältnissen wenig angebracht, denn die Entlöhnung der landwirtschaftlichen Arbeiter ist bereits auf jener Höhe angelangt, die die landwirtschaftliche Produktion fast unmöglich macht. Es könnte höchstens erwogen werden, ob der Zeitlohn nicht in noch umfangreicherem Maße in einen Accord- oder Stücklohn umgewandelt werden könnte, und das wäre in der That recht zweckmäßig; denn durch die Accordentlöhnung kommt sowohl der Arbeiter als auch der Arbeitgeber auf seine Rechnung. Bei der eben erwähnten Art der Entlöhnung hat man davon auszugehen, daß dem Arbeitgeber die Arbeit ungefähr ebenso viel kosten darf als die Ausführung im Tagelohn. Der Arbeitgeber hat dann immer noch den Vorteil, daß die Arbeit schneller fertig gestellt wird, während der aus der Mehrleistung fließende Geldgewinn dem Arbeiter zu gute kommt. Diese Art der Entlöhnung ist demnach ein recht geeignetes Mittel, der individuellen Leistung der Arbeiter Raum und Gelegenheit zu geben, sich geltend zu machen, während im Zeitlohn der träge Arbeiter ebenso viel verdient wie der fleißige, der letztere also auf die Anwendung des höchsten Grades von

Fleiß und Sorgfalt verzichten muß. Es eignen sich nun zwar nicht alle landwirtschaftlichen Arbeiten zur Vergebung im Accord, nichtsdestoweniger muß festgestellt werden, daß die Zeitlöhnung sich bis auf unsere Tage noch für Arbeiten erhalten hat, die sehr wohl im Accord, sei es im Einzelaccord oder Gruppenaccord, ausgeführt werden könnten. Diese Erscheinung ist nichts anderes, als ein Rest von Anschauungen und Grundsätzen früherer Zeiten, in welchen die Beziehungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern mehr als ein persönliches Dienstverhältnis, als ein von den aufklärenden Momenten der Neuzeit getragenes Gesellschaftsverhältnis betrachtet wurden.

Es wäre ferner in Betracht zu ziehen, ob man auch den gewöhnlichen Arbeitern — bei den Aufsehern, namentlich aber den Beamten ist es bereits häufig Brauch — nicht eine Tantieme-Entlohnung zuerkennen soll; durch einen Tantiemen-Lohn wird nicht nur das Interesse des Arbeiters an dem Gelingen der ganzen Produktion ganz wesentlich gehoben, also für den Arbeitgeber ein bedeutsamer Vorteil erzielt, vielmehr kann auch der letztere dem Verlangen der Arbeiter nach Lohnerhöhung nachkommen, ohne eine merkliche Einbuße seines Unternehmergewinnes befürchten zu müssen. Ich gehe bei der Befürwortung der Tantiemelöhnung von jenen Gesichtspunkten aus, die Thünen dazu bewogen haben, seinen Leuten unmittelbaren Anteil an seinem Gewinne zukommen zu lassen; diese Anteilnahme hat nach Thünens eigenen Worten den Zweck:

1. daß die Dorfbewohner an dem Wohl und Wehe des Gutsherrn teilnehmen, mit ihm gleichsam eine Familie bilden sollen,
2. daß die Arbeiter sich einer durch den Zinsengenuß mit jedem Jahre um etwas erhöhten, stetig wachsenden Einnahme erfreuen sollen und
3. daß vor allem dem Arbeiter ein sorgenfreies heiteres Alter gesichert wird; daß, nachdem er sein kräftiges Mannesalter in angestrengter Thätigkeit vollbracht, er im späteren Alter, wo Kraft und Gesundheit schwinden, nicht darben, nicht von der Gnade anderer leben, nicht seinen Kindern zur Last fallen soll, sondern vielmehr in den Stand gesetzt werde, seinen Kindern noch etwas hinterlassen zu können.

So nachahmenswert nun auch das Thünen'sche Beispiel für Gewinnbeteiligung erscheint, so darf doch nicht vergessen werden, daß in der Industrie mit diesen Maßnahmen sehr oft, ja fast ausschließlich trübe Erfahrungen zu verzeichnen sind, und selbst das Thünen'sche

Beispiel kann nicht ohne weiteres als günstig bezeichnet werden, es wäre vielmehr noch zu untersuchen, ob die späteren Verhältnisse in Tellow den Erwartungen Thünens entsprochen haben.

Neben der eigentlichen Lohnfrage kommen aber noch manche andere Gesichtspunkte in Betracht, denen der Landwirt zur Erreichung seines Zweckes seine Aufmerksamkeit zuwenden muß. Es ist dies zunächst die Sorge für ein menschenwürdiges Heim der Arbeiter, womit die Vorbedingungen zu einer natürlichen wirtschaftlichen Stufenleiter gegeben sind, die dem Besitzlosen einen ständigen Ansporn giebt, sein bestes Können zu entwickeln und sich allmählich zu dem eigentlichen Bauerntum emporzuarbeiten.

Es ist mit dem Wohnungswesen seit den letzten Jahren auf dem Lande schon bedeutend besser geworden, aber vieles bleibt noch zu thun übrig, namentlich in denjenigen Betrieben, welche öfter den Besitzer wechseln. Neuerdings ist vielfach die Frage erwogen worden, ob es nicht zweckmäßig wäre, auf dem Lande Wohnhäuser aufzuführen, die den Arbeitern durch allmähliche Abzahlung zu einem möglichst geringen Preise eigentümlich überlassen werden, diese Maßnahme ist gewiß recht geeignet, den Arbeiter seßhaft zu machen, aber es gehören dazu sehr große Kapitalien. Am meisten ist dafür bis jetzt von den Invaliditätsversicherungsanstalten gethan worden, welche bereits seit Beginn ihrer Thätigkeit einen Teil ihres Vermögens für Arbeiterwohnungszwecke herzuleihen berechtigt waren, seit dem neuen am 1. Januar d. Js. in Kraft getretenen Invaliditätsversicherungsgesetze wurde diese Verwendungsquote noch erhöht. Während der Wortlaut des Invaliditätsversicherungsgesetzes vom Jahre 1884 den Berufsgenossenschaften eine Mitwirkung bei Lösung der Wohnungsfrage nicht gestattete, ist dies durch das neue Gesetz geschehen und so werden von nun an auch die verschiedenen Berufsgenossenschaften der gedachten Frage ihre Mitarbeit widmen. Die Gelder, welche ihnen zu Gebote stehen, sind ja bei weitem nicht so beträchtlich, wie die Vermögensziffern der Versicherungsanstalten; während sich diese schon jetzt auf 700 Millionen Mark angesammelt haben, betragen die Reservefonds jener etwa 150 Millionen Mark, nichtsdestoweniger kann auch mit dieser Summe manches Gute geleistet werden.

Ein Kapitel in der ländlichen Wohlfahrtspflege bildet die Pflege des Geistes- und Gemütslebens. Darunter soll verstanden werden: die Revision des Volkstums und die Fruchtbarmachung seines ethischen und poetischen Gehaltes im Jugend- und Volksleben, Förderung des

geselligen Gemeinschaftsleben, Einwirkung auf das gesamte Bildungswesen, Weckung und Stärkung des Heimgefühls, Sorge für eine gute Volkslektüre u. s. w. Diese Absichten sind gewiß von dem edelsten Geiste getragen, es muß aber sehr zweifelhaft erscheinen, ob ihre Durchführbarkeit möglich sein wird, einige Punkte schießen sogar über das Ziel hinaus, welches im Interesse der Lösung der Arbeiterfrage zu erstreben ist, wir kommen mit diesen Punkten in jene Schwärmgeisterei hinein, vor welcher bereits oben gewarnt wurde. Am geeignetsten erscheint mir die allgemeine Wiederaufnahme des Erntefestes, welches in den letzten Jahrzehnten leider in so unberechtigter Weise in Vergessenheit geraten ist; wer die Arbeiter nach dem Schweiße der Erntearbeit sich einmal an einem solchen Feste, an welchem auch die Gutsherrschaft regen Anteil nehmen sollte, hat freuen sehen, wird sich der Überzeugung nicht erwehren können, daß gerade das Erntefest ein Fest recht nach dem Sinne des Landarbeiters ist und für ihn die Mühe eines ganzen langen Jahres aufzuwiegen vermag.

Ich erachte ferner für wichtig die Einrichtung von Konsumvereinen auf dem Lande, um die Landarbeiter dadurch von der Stadt unabhängig zu machen und sie insbesondere von den Opfern zu befreien, die sie jährlich dem Kram- und Hausierhandel darbringen müssen. Administrator Lothar Meyer-Dyrotz erzielte z. B. durch Einrichtung einer Brotbäckerei und Lebensmittelverkaufsstelle eine Ersparnis von zusammen 1800 Mk. im Jahre oder 80 Mk. für die Familie. Auch die Förderung von Sparkasseneinrichtungen sollte mehr in den Vordergrund treten, einmal, um den Sparsinn dauernd zu wecken und zweitens, um die Vorteile der Sparkassen nicht ausschließlich den Städten zukommen zu lassen; derartige ländliche Sparkassen, wie sie beispielsweise in Neu-Isenburg bei Frankfurt a. M. und in Weisenau bei Mainz bestehen, haben recht gute Erfolge aufzuweisen.

Endlich erscheint mir die Prämiierung der Dienstboten recht geeignet zu sein, nicht nur das Gefühl des ländlichen Arbeiters für Fleiß und Treue zu heben, sondern ihn auch auf einer Stelle längere Zeit ausharren zu lassen. Settegast*) begründet die Notwendigkeit einer solchen Prämiierung mit folgenden trefflichen Worten: „Wer die Würde auch der geringsten Arbeit in helles Licht stellt, der trägt zur Hebung des Arbeiterstandes bei und ehrt sich selbst. Auch den Landesfürsten und Staatsregierungen winkt

*) Professor Dr. Settegast, Die Landwirtschaft und ihr Betrieb, Breslau 1885.

in dieser Richtung eine schöne dankbare Aufgabe. Sie werden mit der Zartsinnigkeit eines Hoskyns fragen, warum man, da doch seit Jahrhunderten die Verdienste des Kriegers mit Lorbeer, des Dichters mit Epheu, des Bürgers mit Bürgerkronen gekrönt worden sind, den landwirtschaftlichen Arbeiter, dem die Menschheit so viel verdankt, stets vergessen hat; warum gerade sein Name ungeehrt, seine Leistungen unverzeichnet geblieben sind; warum er keinen anderen Lohn empfangen darf, als den, von welchem der römische Satyriker Juvenal spricht: „laudatur et alget.“ — In der That steht fest, daß bis jetzt äußere Auszeichnungen solchen Personen, welche dem Arbeiterstande angehören, nur in äußerst seltenen Fällen verliehen worden sind, weil die bisherigen Stiftungen der Orden und Ehrenzeichen auf die Eigenart der im Arbeiterberuf sich geltend machenden Verdienste nicht berechnet sind“. —

Die von Privatvereinigungen geschaffenen Prämiierungen, welche bisher eigentlich nur in Betracht kommen, sollten nicht nur in Diplomen oder Geld, sondern in Diplomen und in Geld bestehen, so daß der in Treue grau gewordene Arbeiter sowohl einen materiellen Erfolg, als auch einen allgemein ehrenden für seine Pflichterfüllung erntet. Es wäre aber am wünschenswertesten, wenn dem in den obigen Worten Settegast's ausgesprochenen Mangel an einer staatlichen Ehrung des landwirtschaftlichen Arbeiters abgeholfen und eine Arbeitermedaille geschaffen würde, die der König dem Arbeiter je nach der Länge seiner Dienstzeit auf einer Stelle in Kupfer (für 10 Jahre), Silber (für 25 Jahre) oder Gold (für 40 Jahre) verleiht; eine solche Auszeichnung würde für alle guten Elemente ein ungleich wertvoller Sporn sein und überhaupt die ländliche für das Bestehen des Staates so wichtige Arbeit in das ihr gebührende Licht stellen.

Ehe wir uns zu dem letzten Punkte dieses Abschnittes, der Wohlfahrtspflege, wenden, wollen wir nicht unerwähnt lassen, daß alle diese teils bereits zur Ausführung gelangten, teils erst vorgeschlagenen Maßnahmen wenig Frucht tragen werden, wenn nicht der Arbeitgeber sein Verhältnis zu dem Arbeiter richtig, d. h. nach dem Gesichtspunkte der modernen Gesellschaftsordnung auffaßt.

Wir haben gesehen, wie viel früher durch eine verkehrte, oft geradezu menschenunwürdige Behandlung gesündigt wurde, es sollte daher jetzt um so mehr unser Bestreben sein, als Menschen gegen Menschen menschlich zu handeln und uns immer wieder die Worte Thünens ins Gedächtnis zurückrufen: „Die Arbeiter sollen mit dem Gutsherrn

gleichsam eine Familie bilden!“ Wer den ländlichen Arbeiter kennt, der weiß, daß er für Güte und Teilnahme nicht undankbar ist und daß er, wenn man mit ihm Freud und Leid teilt, bereit ist, an dem Wohlergehen seines Herrn Anteil zu nehmen; durch eine solche Gegenseitigkeit wird aber nicht nur die Unternehmung des Arbeitgebers gefördert, sondern auch das Los dieser zu lebenslänglicher schwerer Arbeit bestimmten, ohne wesentliche Hoffnung auf Erleichterung ihres Lebensdaseins kämpfenden, zahlreichsten Menschenklasse gemildert.

Wir kommen nun zu der inneren Kolonisation und ihrem Einflusse auf die Arbeiterfrage.

Die Meinungen, welche man über diesen Punkt aus der Praxis hört, sind nicht immer günstig. Zunächst ist es der Großgrundbesitz, welcher gegen die Rentengutsbildung eine ablehnende Haltung einnimmt, in der Voraussetzung, daß er durch die sich wiederholende Aufteilung größerer Güterkomplexe erheblich an Areal verlieren würde; diese Ansicht ist eine irrtümliche. Professor Sering hat in einer Tagung des deutschen Landwirtschaftsrates betont, daß ganz ungeheure Summen dazu gehören würden, um in den augenblicklichen Besitzverhältnissen merkliche Verschiebungen eintreten zu lassen. Die östlichen Großgrundbesitzer verfügen über 7500000 ha, während die Gesamtfläche aller landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland nur 40178671 ha beträgt, eine Gefährdung des Großgrundbesitzes durch die Schaffung von Rentengütern ist also nicht zu befürchten; im Gegenteil, wenn man bedenkt, daß es fast nur verschuldete Besitzer sind, welche den Antrag auf Rentengutsbildung stellen, so kann die letztere für solche nur willkommen sein, indem sie ihnen noch die einzige Aussicht stellt, aus ihrem wirtschaftlichen Zusammenbruche einen kleinen Teil zu retten. Aber nicht nur die verschuldeten Besitzer, sondern auch die übrigen werden durch die Maßnahme der Rentengutsbildung wirtschaftlich gefördert, indem sie nämlich die Möglichkeit erhalten, ihre zu umfangreichen Besitzungen zu verkleinern, was, wie bereits erwähnt, nicht nur dem allgemeinen Interesse entspricht, sondern auch der historischen Stellung des Großgrundbesitzes keinen Eintrag thut. Als weiterer Grund der Abneigung gegen das Rentengutsgesetz wird angeführt, daß durch die Gründung von solchen Arbeitergütern der Arbeitermangel in der Landwirtschaft noch vergrößert werden würde, indem die selbständig gewordenen Arbeiter dann kaum mehr an eine Übernahme der Arbeit auf fremden Gütern denken würden. Auch diese Besorgnis trifft nicht zu, denn durch die Bildung von Gemeinden mit

mittlerem und kleinem Besitz wird doch die Bevölkerung im allgemeinen vermehrt, und auf diese Weise könnten sich im Laufe der Zeit wieder überschüssige Arbeitskräfte bilden, die nun auf den größeren Gütern in der Nähe ihres eigenen Heimes Arbeit suchen.

Ein dritter Einwand gegen die Bildung von Rentengütern betont endlich, daß es bei dem Darniederliegen der Landwirtschaft ein Unding wäre, neue Heimstätten auf dem Lande schaffen zu wollen; dieser Einwand ist allerdings nicht von der Hand zu weisen, und einige glauben ihn noch dadurch verschärfen zu können, daß sie auf die wirtschaftlichen Mißerfolge einer Anzahl von Rentengutsbesitzern hinweisen. Diese Mißerfolge sind zwar nicht so zahlreich, wie sie seiner Zeit einige tendenziöse Übertreibungen im Landtage angegeben haben. Es sind nicht 800 Rentengutsbesitzer, wie man behauptete, sondern nur 82 mit ihren Rentenzahlungen im Rückstande geblieben, und von dem gesamten Rentenbetrage von über 1 Million Mark sind nur 25651 Mk., also $2^3/_4\,\%$, gestundet worden. Immerhin sind aber Ausfälle erwiesen, und in Anbetracht dessen dürfte es vorteilhaft sein, die einzelnen Lose möglichst klein zu gestalten, um die Übernahme geringeren finanziellen Kräften zu gestatten und ein besseres Durchkommen der Besitzer zu sichern; wird dieses berücksichtigt und beim Vergeben der Rentengüter eine sorgfältige Auswahl unter den Bewerbern getroffen, so kann diese Einrichtung auf die Arbeiterfrage mit der Zeit von sehr segensreichem Einfluß werden, und wenn sich immer wieder Stimmen gegen die Rentengüter erheben, so sollte man doch nur auf die Geschichte des mecklenburgischen Domanialwesens verweisen.

In Mecklenburg war der Bauernstand bereits im Mittelalter fast vollständig vernichtet, auch auf dem Domanium blieben fast nur Leibeigene mit zeitlich begrenzten Nutzungsrechten an Grundstücken übrig. Die Verhältnisse dieser Personen wurden zwar allmählich aus landesfürstlicher Gnade etwas gebessert, insbesondere dadurch, daß die Domanialverwaltung gewohnheitsmäßig nach dem Tode eines Bauern die Hufe seinem Sohne gab. Die Grundlage für den jetzigen mecklenburgischen Bauernstand wurde jedoch erst von Carl Leopold (1715) und dessen Nachfolgern gelegt, indem man eine Fläche Landes vererbpachtete; auf diese Weise gingen in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts die 1133 älteren Erbpächter hervor und im Jahre 1869 begann eine abermalige noch umfangreichere Vererbpachtung an 3900 Domanialbauern. Die mecklenburgische Erbpacht gewährt dem Erbpächter gegen Entrichtung einer Kapitalabfindung, des Erbstand-

geldes, und eines jährlichen Pachtzinses, des Kanon, ein erbliches Benutzungsrecht, das je nach der besonderen Natur des Vertrages dem wirklichen Eigentum mehr oder weniger nahe steht. Dagegen ist in Mecklenburg die Gewährung des vollen Eigentumsrechtes schon durch die Unveräußerlichkeit der Domänen ausgeschlossen. Die Größe einer Erbpachthufe beträgt je nach der Güte des Bodens 18000—30000 □= Ruten, das sind 2,5—4,16 ha. Die Lose, welche in Preußen die Rentengutsgesetzgebung geschaffen hat, sind leider zum Teil bedeutend größer; in einem Bezirke (Kgl. Specialkommission N) stellt sich zum Beispiel die Größe der 10 Rentengüter wie folgt:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. 1 | 61 ha 86 a | | Nr. 6 | 10 ha 46 a | |
| „ 2 | 5 „ 3 „ | | „ 7 | 11 „ 13 „ | |
| „ 3 | 7 „ 97 „ | | „ 8 | 9 „ 7 „ | |
| „ 4 | 3 „ 30 „ | | „ 9 | 3 „ 88 „ | |
| „ 5 | 10 „ 66 „ | | „ 10 | 34 „ 37 „ | |

Dem Zwecke der preußischen Rentengutsgesetzgebung, kleine ländliche Besitzer zu schaffen, die neben ihrem Besitztum noch auf benachbarten größeren Gütern Beschäftigung suchen sollen, entspricht eine derartige Größe der Rentengüter, wie bereits erwähnt, nicht, wenigstens sollten die kleinen Lose den überwiegenden Prozentsatz ausmachen. In Mecklenburg wird sogar von jenen kleinen Losen noch die Abtrennung kleinerer Stücke für nachgeborene Kinder gestattet, nur um die einmal angesiedelten Familien gänzlich dem Lande zu erhalten; wer die Lage der mecklenburgischen Bauern heutzutage betrachtet, muß sie eine günstige, zum Teil sogar eine vorzügliche nennen, und auch der mecklenburgische Großgrundbesitz hat wohl nicht derart unter der Arbeiternot zu leiden, wie wir sie in den östlichen Provinzen Preußens auf Schritt und Tritt antreffen.

Als eine weitere Maßnahme, den Arbeitermangel in den östlichen Provinzen zu mildern, ist eine Verpflanzung der Industrie nach dem Osten ins Auge gefaßt worden; die industrielle Entwickelung in ländlichen Bezirken hat ja zweifellos ihre Vorteile für die letzteren, aber man darf auch nicht die Schattenseiten derselben übersehen, und ich glaube, in dem vorliegenden Falle werden dieselben sicher größer sein, als jene. Es ist nicht abzuleugnen, daß durch eine Verpflanzung der Industrie nach dem Osten zahlreiche landwirtschaftliche Produkte, namentlich solche, welche dem unmittelbaren menschlichen Konsum dienen und noch auf den Lokalmarkt angewiesen sind, wie Milch, Butter, Kartoffeln, Gemüse u. s. w., einen bedeutend höheren Preis erzielen dürften, daß also die Landwirte in die Lage gesetzt würden,

ihren Arbeitern höhere Löhne zu zahlen, wie bisher; aber die neue Industrie würde den noch vorhandenen ländlichen Arbeitern sehr bald in ihren Betrieben noch lohnendere Beschäftigung geben und der Landwirtschaft wäre trotz der höheren Preise für einen Teil ihrer Produkte ganz und gar nicht geholfen. Wäre überdies das Bedürfnis nach Industrie im Osten wirklich so dringend und die Vorbedingungen für dieselbe so glänzend, wie dies von mancher Seite behauptet wird, dann wäre das Kapital des Ostens, das in den größeren Städten, wie Elbing, Danzig, Königsberg ja zur Genüge vorhanden ist, schon längst der Verwirklichung dieser Frage näher getreten, das ist aber bekanntlich nicht geschehen. Das Kapital des Ostens hält sich vielmehr ängstlich von allen größeren industriellen Gründungen im Osten zurück. Wenn endlich darauf hingewiesen wird, daß auch Friedrich der Große, der für die Landwirtschaft doch ein so warmes Herz hatte, kolonisierte, wo er nur konnte, und für die Verpflanzung von Industrien in Gebiete Sorge trug, die er heben wollte, so darf doch nicht vergessen werden, daß das friedericianische Preußen ein Agrarstaat ohne eigene Industrie war und alle seine Industrieprodukte für teures Geld aus dem Auslande beziehen mußte, daß unter solchen Verhältnissen das Bestreben des weitsichtigen Monarchen darauf gerichtet war, eine inländische Industrie groß zu ziehen, ist nur begreiflich und berechtigt, aber unter den heutigen Verhältnissen ist die Anführung der friedericianischen Wirtschaftspolitik zu Gunsten der beabsichtigten Industrialisierung des Ostens als nicht zutreffend zu betrachten und den Meisten wird wohl diese Unternehmung immer als ein gefährliches Experiment erscheinen.

Der Mittel, welche einer weiteren Entvölkerung der ländlichen Bezirke vorbeugen sollen, sind demnach viele, sie sind aber auch zum großen Teil derart, daß ihre Durchführung eine längere Zeit in Anspruch nimmt und daher auch die Früchte, die diese Bestrebungen zeitigen sollen, erst nach Jahren geerntet werden können; bis dahin muß der Landwirt nach wie vor noch auf einen Ersatz der fehlenden Arbeitskräfte bedacht sein. Derselbe wird seit Jahren in steigendem Umfange durch ausländische Arbeiter gedeckt; gegen eine solche Heranziehung fremden Materials wäre zwar aus nationalen Rücksichten manches einzuwenden, die letzteren werden aber hierdurch nicht in der Weise gefährdet, wie eine Landwirtschaft ohne Arbeiter, und deshalb sollte von seiten der Regierung, solange aus einer Beschäftigung fremder Arbeiter keine Unzuträglichkeiten erwachsen, auch

keine Bedenken getragen werden, dieselbe in vollem Umfange zu gestatten. Namentlich ist zu verlangen, daß die ausländischen Arbeiter bis zur Vollendung aller wichtigen Arbeiten, also bis zum 15. November oder 1. Dezember, in Preußen verweilen dürfen. Trotz der im vorigen Jahre vom Landwirtschaftsministerium erteilten diesbezüglichen Zusicherung sind Fälle zu verzeichnen, in denen die ausländischen Arbeiter früher ausgewiesen wurden. Es heißt zwar in der Verordnung, daß ein längeres Verbleiben nur auf Grund des hierfür vorhandenen Bedürfnisses erfolgen soll, und die Regierung verteidigt die früheren Ausweisungen mit der Begründung, daß nach Dafürhalten des betreffenden Landrates ein Bedürfnis für ein längeres Verbleiben eben nicht vorhanden war; dieser Einwand ist wenig stichhaltig, erstens sollte man doch dem Landwirt selbst die Prüfung dieser Notwendigkeit überlassen, und zweitens kann man wohl annehmen, daß niemand Leute länger beschäftigt, als er sie wirklich gebraucht. Daß derartige unvorhergesehene Gegenbestimmungen einen Betrieb schwer schädigen können, ist zweifellos, und deshalb sollten sie nach Möglichkeit vermieden werden.

In Deutschland kommen der Hauptsache nach russische und polnische, in letzter Zeit auch galizische und italienische Arbeiter in Betracht. Welches Material hiervon das beste ist, läßt sich schwer sagen; wie in Deutschland, so giebt es auch im Auslande gute und schlechte Arbeiter, und daher sind die Meinungen über dies herangezogene Material sehr verschieden. Einen wesentlichen Punkt für die Auswahl muß die Transportkostenfrage bilden; galizische Arbeiter werden deshalb mehr in den südöstlichen Provinzen begehrt, während für Ost- und Westpreußen vorwiegend russische und polnische Arbeiter in Betracht kommen. Italienische Arbeiter sind bisher, soweit mir bekannt, nur in Schlesien zu landwirtschaftlichen Verrichtungen verwendet worden. Da ihre Beschaffung ziemlich teuer ist, so können nur durch eine gemeinsame Anwerbung im großen die Vorauslagen entsprechend verringert werden. Die von den Landwirtschaftskammern ins Leben gerufenen, bereits früher erwähnten Vermittelungsstellen besorgen auch fremde Arbeiter, es ist deshalb am vorteilhaftesten, sich an diese Institute zu wenden; hierbei ist zu bemerken, daß die für späte Termine (1. Juni bis 1. Juli) aufgegebenen Aufträge meistens schlecht ausfallen, da die tüchtigen Arbeiter bereits alle vergriffen sind; es ist daher anzuraten, die Sommerarbeiter immer schon für den 1. oder 15. Mai anwerben zu lassen.

Die Löhne für ausländische Arbeiter sind natürlich noch höher als die, welche man bereits den inländischen zahlt, was ja in der Natur der Sache liegt. Die Männer erhalten außer freier Hinfahrt gewöhnlich 1,20 bis 1,50 Mk., die Frauen 0,70 bis 1,00 Mk., außerdem pro Person wöchentlich $12^1/_2$ kg Kartoffeln und entsprechende Feuerung. Bei den Accordarbeiten ist der Verdienst aber noch ein bedeutend größerer. So hoch nun die Entlohnung erscheint, so belastet sie doch die Produktion nicht mehr, als wenn man eigene Arbeiter zu niedrigeren Lohnsätzen das ganze Jahr über beschäftigt. Das beste Beispiel hierfür liefert uns der Stand der Arbeitslöhne auf dem Fürstl. Blücher'schen Gute Stiebnig (vergl. Tabelle II). Dieses Gut ist infolge des Mangels an eigenen Arbeitern bereits seit einer Reihe von Jahren gezwungen, fast ausschließlich mit Sommerarbeitern (Slovaken) durchzukommen; während die anderen in unserer Tabelle aufgeführten Güter meistens eigene Arbeiter beschäftigen und eine Steigerung der Löhne von 1870 bis 1900 um 77 % zu verzeichnen haben, hat sich in Stiebnig die Erhöhung der Tagelöhne in viel geringeren Grenzen gehalten; es erklärt sich dies zur Hauptsache daraus, daß im Winter in Stiebnig fast die ganze Arbeit ruht, während die anderen Güter aus Rücksicht auf die eingesessenen Arbeiter dieselben auch im Winter beschäftigen müssen. Die ausschließliche Beschäftigung teurer Sommerarbeiter kann mithin bei richtiger Organisation des Betriebes billiger werden als die Arbeit der einheimischen Leute. Allerdings ist hierbei noch ein wichtiger Punkt zu berücksichtigen, nämlich die Qualität der von den Wanderarbeitern geleisteten Arbeit; soweit es sich um ausländische Arbeiter handelt, wird die Güte der Arbeit meistens nicht so hoch stehen wie diejenige der deutschen Arbeiter, man wird also den Unterschied in den beiden Leistungen bei der Rechnung berücksichtigen müssen, wo es sich aber um deutsche Wanderarbeiter handelt (z. B. Warthe- und Netzebruch-Arbeiter), da wird die Güte der Arbeit noch eine höhere sein als die der ansässigen Arbeiter, da die Wanderarbeiter sich auf die einzelnen wichtigen Sommerarbeiten mehr specialisieren können, während der ansässige Landarbeiter zu den verschiedensten Arbeiten herangezogen wird; wir begegnen hier einem recht interessanten Beispiel vorgeschrittener Arbeitsteilung im landwirtschaftlichen Betriebe.

Es kommen für den Landwirt in seinem Kampfe mit der Arbeiternot noch andere Ersatzquellen in Betracht, die ihm bereits mehr oder weniger zugänglich gemacht worden sind, dazu gehören zunächst die Gefangenen. Nach den statistischen Aufzeichnungen zählte Deutsch-

land im Jahre 1898/99 rund 800 000 Gefangene. Bekanntlich werden dieselben zum größten Teil mit gewerblichen Handarbeiten beschäftigt, wodurch den schon ohnedies schwer gedrückten Handwerkern eine neue Konkurrenz erwächst. Eine Verwendung der Gefangenen im landwirtschaftlichen Betriebe ist daher aus doppelten Gründen zu befürworten, indem einmal das Handwerk und zweitens die Landwirtschaft daraus Nutzen zieht. Die Regierungen haben sich gegen diese Anregungen bis in die neueste Zeit hinein ablehnend verhalten, erst mit der immer wachsenden Leutenot schwanden bei ihnen die Bedenken gegenüber dieser größeren Sorge, und der Erlaß des Herrn Ministers des Innern vom 30. Juni 1900 hat die Verwendung der Gefangenen in der Landwirtschaft offiziell gestattet; die näheren Ausführungsbestimmungen hierüber lauten, wie folgt:

1. „Die Größe der Abteilungen ist in der Regel nicht auf weniger als 12 und nicht mehr als 30 Gefangene zu bemessen. Weibliche Gefangene können verwendet werden, wenn die Arbeitsstelle so nahe bei der Anstalt liegt, daß sie abends dahin zurückkehren können und die Überführung insbesondere in Städten in unauffälliger Weise erfolgen kann (z. B. mit Wagen).
2. Für mehrere Landwirte kann eine Abteilung zu gemeinsamer Beschäftigung gestellt werden, sofern einer alle Verpflichtungen gegenüber der Anstalt übernimmt.
3. Bei der Auswahl der Gefangenen können auch Gefängnisgefangene nach Verbüßung von drei Monaten, Zuchthausgefangene nach Verbüßung von sechs Monaten ihrer Strafe berücksichtigt werden, sofern in beiden Fällen der Strafrest nicht mehr als zwei Jahre beträgt. Der Anstaltsvorsteher hat die Gefangenen mit besonderer Vorsicht auszuwählen, aufsässige, gemeingefährliche und fluchtverdächtige Gefangene sind auszuschließen.
4. Jeder Abteilung ist mindestens ein etatsmäßiger Aufseher (Aufseherin) beizugeben. Zur Verstärkung der Aufsicht sind Hilfsaufseher (Hilfsaufseherinnen) nach Bedarf anzunehmen; zur Beaufsichtigung weiblicher Gefangenen dürfen nach den Bestimmungen des Bundesrats vom 28. Oktober bezw. 6. November 1897 nur weibliche Personen verwendet werden.
5. Die Aufsichtsbehörde bestimmt, ob für das den Abteilungen beizugebende etatsmäßige Aufsichtspersonal Hilfsaufsichtspersonal in der Anstalt angenommen werden soll.

6. Die Löhne sind für sämtliche Gefangene der Abteilung und für jeden Werktag voll zu zahlen, ohne Rücksicht darauf, ob die Arbeit wegen der Witterungsverhältnisse hat ausgesetzt werden müssen. An Arbeitslohn ist für die Gefangenenarbeit 40 Pfennig für den Tag und Kost in Anrechnung zu bringen. Die Mehrausgaben für Aufsicht, Verpflegung, Transport, Vorhalt der Arbeitsgeräte sind besonders zu berechnen.
7. Die tägliche Arbeitszeit beträgt in der Regel 12 Stunden. Beginn und Ende derselben, sowie der Zeiten der Einnahme der Mahlzeiten sind nach den Gewohnheiten der freien Arbeiter zu regeln.
8. Auf die Bestimmungen der §§ 15 und 16 des Strafgesetzbuchs, nach welchen die Gefangenen von freien Arbeitern getrennt zu halten sind, wird besonders hingewiesen.
9. Mit dem Arbeitgeber ist stets ein schriftliches Abkommen zu treffen, in welchem nicht nur die Höhe der Löhne und der sonstigen von ihm zu übernehmenden Leistungen, sondern auch die ihm gegenüber der Gefangenenabteilung zustehenden Befugnisse festgestellt werden.
10. Bis zum 1. Dezember d. J. ist zu berichten, ob sich Anstände durch die Verwendung der Gefangenen zu landwirtschaftlichen Arbeiten ergeben haben und ob es sich empfiehlt, Gefangene mit längerer als zweijähriger Reststrafe künftig zu Außenarbeiten zu verwenden."

Sollten sich in Zukunft keine Anstände durch Verwendung der Gefangenen in der gedachten Weise ergeben — und das kann wohl angenommen werden — so würde auch, wie der letzte Punkt besagt, diese Verwendung mit der Zeit eine noch umfangreichere werden und der Landwirtschaft dadurch ein recht billiges Arbeitsmaterial zu Verfügung stehen.

Auch die Heranziehung der Soldaten zu Erntearbeiten, wie sie bereits seit Jahren besteht, könnte in noch umfangreicherem Maße erfolgen, ebenso könnten auch die Schulzeiten auf dem Lande unter voller Aufrechthaltung der Ziele des Volksschulunterrichtes geändert werden, so daß namentlich die größeren Kinder während des Sommers regelmäßig an den leichteren ländlichen Arbeiten teilnehmen können.

Verschiedene Landwirte verlangen auch die Aufhebung der Verpflegungsstationen, Herbergen zur Heimat und Asyle für Obdachlose in der zum Teil nicht unberechtigten Annahme, daß dadurch der Müßiggang gefördert und ein erheblicher Teil von

Arbeitskräften für die Landwirtschaft verloren geht; mit einer Aufhebung dieser Einrichtungen würde zu weit gegriffen sein, da darunter in Zukunft manche, unschuldig verarmte oder gebrechliche Leute zu leiden hätten, aber es könnten auch die in Herbergen Unterkunft findenden Wanderer zu landwirtschaftlichen Arbeiten verpflichtet werden, so weit sie körperlich hierzu fähig sind.

Am sichersten wird der Landwirt natürlich gehen, wenn er auf die menschliche Arbeit, so weit es irgend angeht, ganz verzichtet und auf einen Ersatz derselben durch tierische Kraft, durch Dampf, Gas oder Elektricität bedacht ist. Nach Krämer ist ein Ersatz von 13,3 % des Gesamtbedarfes an Arbeit durch Maschinen zu decken. In der Beachtung dieser Thatsache liegt ein wertvoller Wegweiser durch die heute so unerquicklichen Arbeiterverhältnisse, und verschiedene sogenannte „Maschinenwirtschaften" haben uns bewiesen, daß unter ausgiebigster Benutzung der Maschine die Produktion ganz erheblich verbilligt werden kann. Da auch die tierische Kraft vielfach durch Maschinen ersetzt werden kann, so soll dieser Punkt erst an späterer Stelle besprochen werden, nachdem zuvor noch einige allgemein wirtschaftliche Maßnahmen, die die Arbeit zu verbilligen vermögen, ihren Platz gefunden haben.

Hierzu gehört zunächst die richtige Bestimmung des Bedarfes an Handarbeit, und zwar ist hierbei wiederum zu unterscheiden der absolute Bedarf und der relative Bedarf; der erstere bringt die während eines ganzen Jahres zu bewältigende Arbeit zum Ausdruck, während der letztere den Bedarf an Lohnarbeit mit Rücksicht auf die einzelnen Arbeitsperioden des Jahres umfaßt.

Der absolute Bedarf wird bestimmt durch eine sorgfältige Ermittelung aller jährlich vorkommenden Verrichtungen und des Umfanges derselben; sodann muß innerhalb einer jeden Verrichtung das tägliche Leistungsmaß eines Arbeiters berechnet werden. Dividiert man die Gesamtarbeit durch die tägliche Leistung des Arbeiters, so erhält man die Zahl der erforderlichen Arbeitstage, wobei die Männer- und Frauentage getrennt zu halten sind.

Das folgende der Praxis entlehnte Beispiel möge das Gesagte veranschaulichen: Es handele sich um ein 235 ha großes Gut der Provinz Westpreußen, welches folgenden Feldplan aufweist:

| | | |
|---|---|---|
| 37 ha Kartoffeln | 30 ha Raps | 10 ha Gemenge |
| 38 „ Hafer | 20 „ Gerste | 20 „ Klee zum Mähen |
| 27½ „ Roggen | 15 „ Weizen | 37½ „ Wiesen |

Für die Bewältigung der sich aus obigem Plane ergebenden Handarbeit wird folgende Arbeitskraft benötigt*):

**A.**

| | Männertage | Frauentage |
|---|---|---|
| **1. Kartoffeln (37 ha).** | | |
| Düngerladen und -breiten (20 Fuder pro Hektar = 740 Fuder; 1 Mann kann im Tage 9 Fuder laden, eine Frau 8 Fuder breiten) . . . . | 92 | 92 |
| Legen der Kartoffeln hinter dem Pfluge (1 Frau 0,20 ha) . . . . . | — | 185 |
| Auflammeln der Kartoffeln hinter dem Pfluge (1 Frau 0,10 ha) . . . . . | — | 370 |
| Einmieten eines Teiles der Ernte . . . . . | 40 | — |
| **2. Hafer (38 ha).** | | |
| Hilfe beim Drillen (2 Mann pro Tag 8 ha) . . | 9 | — |
| Disteln stechen . . . . . | — | 15 |
| Mähen und Binden (1 Mann mäht 0,60 ha, 1 Frau bindet 0,60 ha) . . . . . | 63 | 63 |
| Auf- und Abladen von 130 Fudern (2 Mann und 8 Frauen laden täglich 20 Fuder auf und ab) | 13 | 52 |
| Dreschen von 1500 Ctr. Hafer mit der Dampfdreschmaschine (Leistung pro Stunde 20 Ctr. Bedienung 5 Mann, 25 Frauen) . . . . . | 38 | 190 |
| **3. Roggen ($27^1/_2$ ha).** | | |
| Hilfe beim Drillen (2 Mann pro Tag 8 ha) . . | 7 | — |
| Mähen und Binden (1 Mann mäht 0,55 ha; 1 Frau bindet 0,55 ha . . . . . | 50 | 50 |
| Aufsetzen in Puppen (1 Mann 0,80 ha) . . . . | 34 | — |
| Auf- und Abladen von 100 Fudern (2 Mann und 8 Frauen laden täglich 20 Fuder auf und ab) | 10 | 40 |
| Dreschen von 860 Ctr. Korn mit der Dampfdreschmaschine (Leistung pro Stunde 15 Ctr., Bedienung wie bei 2) . . . . . | 30 | 150 |
| Übertrag | 386 | 1207 |

*) Bei den vorstehenden Berechnungen ist auf einen Ersatz der menschlichen Arbeit durch Maschinenarbeit kein Wert gelegt worden, da es hier nicht darauf ankommt, die Billigkeit der Maschinenarbeit zu berechnen, sondern die richtige Bestimmung des Bedarfes an Handarbeit für möglichst alle Verrichtungen darzulegen.

| | Männer-tage | Frauen-tage |
|---|---|---|
| Übertrag | 386 | 1207 |
| **4. Raps (30 ha).** | | |
| Düngerladen und -breiten (25 Fuder pro Hektar = 750 Fuder; 1 Mann ladet pro Tag 8 Fuder; 1 Frau breitet pro Tag 8 Fuder) . . . . . | 94 | 94 |
| Mähen (1 Mann 0,30 ha) . . . . . | 100 | — |
| Binden und Aufsetzen (1 Frau 0,25 ha) . . . . | — | 120 |
| Auf- und Abladen von 100 Fudern (2 Mann und 6 Frauen laden täglich 20 Fuder auf und ab) | 10 | 30 |
| Dreschen von 960 Ctr. Raps mit der Dampfdreschmaschine (Leistung pro Stunde 14 Ctr., Bedienung wie bei 2) . . . . . | 32 | 160 |
| **5. Gerste (20 ha).** | | |
| Hilfe beim Drillen (2 Mann pro Tag 8 ha) . . | 5 | — |
| Distelnstechen . . . . . | — | 10 |
| Mähen und Binden (1 Mann mäht 0,60 ha; 1 Frau bindet 0,60 ha) . . . . . | 33 | 33 |
| Auf- und Abladen von 135 Fudern (2 Mann und 8 Frauen laden täglich 20 Fuder auf und ab) | 13 | 52 |
| Dreschen von 720 Ctr. Gerste mit der Dampfdreschmaschine (Leistung pro Stunde 16 Ctr., Bedienung wie bei 2) . . . . . | 22 | 110 |
| **6. Weizen (15 ha).** | | |
| Hilfe beim Drillen (2 Mann pro Tag 8 ha) . . | 4 | — |
| Behacken (1 Frau 0,30 ha) . . . . . | — | 50 |
| Mähen und Binden (1 Mann mäht 0,55 ha; 1 Frau bindet 0,55 ha) . . . . . | 27 | 27 |
| Aufsetzen in Puppen (1 Mann 0,80 ha) . . . . | 20 | — |
| Auf- und Abladen von 70 Fudern (2 Mann und 8 Frauen laden täglich 20 Fuder auf und ab) | 7 | 28 |
| Dreschen von 600 Ctr. Weizen mit der Dampfdreschmaschine (Leistung pro Stunde 15 Ctr., Bedienung wie bei 2) . . . . . | 20 | 100 |
| **7. Gemenge.** | | |
| Hilfe beim Breitsäen (1 Mann pro Tag 15 ha) . | 1 | — |
| Mähen (1 Mann 0,25 ha) . . . . . | 40 | — |
| Auf- und Abladen von 25 Fudern (2 Mann und 8 Frauen laden täglich 20 Fuder auf und ab) | 3 | 10 |
| Übertrag | 817 | 2031 |

| | Männer-tage | Frauen-tage |
|---|---|---|
| Übertrag | 817 | 2031 |
| Dreschen von 100 Ctr. Gemenge mit der Dampfdreschmaschine (Leistung pro Stunde 12 Ctr., Bedienung wie bei 2) . . . . . | 4 | 20 |
| **8. Klee zum Mähen (20 ha).** | | |
| Hilfe bei der Breitsaat (1 Mann pro Tag 15 ha) | 1 | — |
| Zweiter Schnitt mähen (Arbeit des Stallpersonals) | — | — |
| **9. Wiesen (37½ ha).** | | |
| Maulwurfshaufen zerwerfen . . . . . | — | 37 |
| 2 Schnitt mähen (1 Mann 0,50 ha) . . . . . | 150 | — |
| In Haufen bringen und Zerwerfen des Heues . | — | 200 |
| Auf- und Abladen von 150 Fudern Heu (2 Mann und 8 Frauen laden täglich 20 Fuder auf und ab) | 15 | 60 |
| **Diverse Arbeiten** als: Reinigen des Getreides auf dem Schuttboden, Gräben räumen, Wasserfurchen auswerfen, Auf- und Abladen der Körner u. s. w. | 350 | 1732 |
| Summa | 1337 | 4080 |

Des Weiteren muß die erforderliche Anzahl des Gesindes berechnet werden. Auf dem gedachten Gute werden gehalten: 20 Pferde, 20 Zugochsen, 58 Kühe, 20 Stück Jungvieh, 60 Schweine, 20 Stück Mastvieh und Hausgeflügel. Für die Bestimmung des für vorstehende Viehhaltung erforderlichen Gesindes sei bemerkt, daß ein Knecht gewöhnlich versehen kann: 2 Pferde oder 20 Zugochsen oder 20 Mastochsen; eine Magd ist nötig für 10 Kühe oder 20 Schweine. Außerdem sind erforderlich für je 2 Ochsen ein stärkerer Junge zur Arbeit.

Das ergiebt:

B.

| | Männer-tage | Frauen-tage |
|---|---|---|
| Für 20 Pferde 10 Knechte (à 365 Tage) . . . | 3650 | — |
| Für 20 Zugochsen (à 200 Arbeitstage) 10 stärkere Jungen = 7 Männer . . . . . | 1400 | — |
| Für die Wartung der Zugochsen 1 Mann à 365 Tage | 365 | — |
| Für die Wartung der Mastochsen 1 Mann à 100 Tage | 100 | — |
| Übertrag | 5515 | — |

| | Männer-tage | Frauen-tage |
|---|---|---|
| Übertrag | 5515 | — |
| Für die Wartung von 50 Kühen 6 Mägde à 365 Tage | — | 2190 |
| Für die Wartung von 60 Schweinen 3 Mägde à 365 Tage | — | 1095 |
| Für die Wartung von 20 Stück Jungvieh 1 Magd à 365 Tage | — | 365 |
| 1 Mädchen für das Geflügel und als Aushilfe | — | 365 |
| 2 Vögte à 365 Tage | 730 | — |
| 1 Kuhschaffer à 365 Tage | 365 | — |
| Aushilfstage für Pferdeknechte, Mägde 2c. | 140 | 160 |
| 1 Stellmacher à 365 Tage | 365 | — |
| 1 Schmied und 1 Schmiedegeselle à 365 Tage | 730 | — |
| 1 Maschinenführer und 1 Gehilfe à 365 Tage (wenn nicht gedroschen wird, liegt diesen beiden Leuten das Instandhalten sämtlicher Maschinen und Geräte ob). | 730 | — |
| 1 Feldwächter à 60 Tage | 60 | — |
| Summa | 8635 | 4175 |
| Die Summe aus Tabelle A betrug | 1337 | 4080 |
| Summa | 9972 | 8255 |

In der genannten Wirtschaft sind also 9972 Männertage und 8255 Frauentage für Bewältigung aller Arbeiten erforderlich oder der absolute Bedarf pro Tag beträgt 27 Männer und 23 Frauen.

Praktisch viel wichtiger ist jedoch die Ermittelung des relativen Arbeitsbedarfes. Zu diesem Zwecke müssen wir das Arbeitsjahr in verschiedene Perioden einteilen; einige Schriftsteller handhaben dies so, daß sie eine Frühjahrs-, Sommer-, Herbst- und Winterperiode scheiden, für unsere Zwecke genügt jedoch, eine Sommerperiode im weiteren Sinne (d. h. vom Beginne der Frühjahrsbestellung bis zur Beendigung der Hackfruchternte) und eine Winterperiode zu berücksichtigen. Den Bedarf an Arbeit während des Winters nehmen wir als Ausgangspunkt: Im Winter verfügen die im Roggenklima gelegenen Güter über 142 Arbeitstage; während des Winters sind alle die in der Tabelle B aufgeführten Arbeiter erforderlich außer den 1400 Männertagen für die Ochsenarbeit und den 60 Tagen für den Feldwächter; demnach stellt sich die Summe der erforderlichen Arbeitskräfte für 142 Arbeitstage, wie folgt: $\frac{7175 \times 142}{365}$ Männertage +

$\frac{4175 \times 142}{365}$ Frauentage = 2794 Männertage + 1620 Frauentage;

außer dieser Summe muß noch eine entsprechende Arbeitskraft für den Drusch während des Winters hinzugerechnet werden; man nimmt an, daß die Hälfte der Ernte in der Sommer-, die andere in der Winterperiode ausgedroschen wird. Im ganzen waren laut Tabelle A erforderlich für den Ausdrusch: 146 Männertage und 730 Frauentage, es würden also für die Winterperiode hiervon 73 Männertage und 365 Frauentage in Anschlag kommen, außerdem noch an diversen Arbeiten 100 Männertage und 680 Frauentage (Reinigen des Getreides). Im ganzen sind also erforderlich:

| | Männertage | Frauentage |
|---|---|---|
| | 2794 | 1620 |
| | 73 | 365 |
| | 100 | 680 |
| Summa | 2967 | 2665 |
| oder pro Tag während der Winterperiode . . | 21 | 19 |
| für das ganze Jahr waren erforderlich . . . | 9972 | 8255 |
| für die Winterperiode sind nötig . . . . . | 2967 | 2665 |
| Mithin bleiben für die Sommerperiode | 7005 | 5590 |

Die Sommerperiode wird im Roggenklima zu 153 Arbeitstagen gerechnet; es werden also in derselben pro Tag benötigt $\frac{7005}{153} + \frac{5590}{153} =$ 49 Männer + 37 Frauen. Es sind also, wenn wir den Bedarf an Handarbeit während der Winterperiode als Grundlage nehmen, für die Sommerperiode täglich mehr erforderlich: 28 Männer und 18 Frauen.

Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß eine möglichst genaue Berechnung des Bedarfes an Handarbeit für die Verbilligung der Produktion von hohem Werte ist. Denn wenn mehr Arbeiter als nötig gehalten werden, so wird die Leistungsfähigkeit der Einzelperson nicht genügend ausgenutzt, und die Bewältigung der Arbeiten stellt sich infolgedessen teurer. Der Bedarf zweier gleich großer Güter an Handarbeit kann sehr verschieden hoch sein, es hängt dieses Bedürfnis im wesentlichen von der Art der Bewirtschaftung (extensive oder intensive Bewirtschaftung), von der Menge der in Verwendung befindlichen Maschinen und Geräte und vom Klima ab. Wirtschaften mit langem Sommer und kürzerem Winter werden für die Bewältigung der dringenden Sommerarbeiten naturgemäß eine geringere Arbeiterzahl bedürfen als solche, in denen sich diese Arbeiten auf einen kürzeren

Zeitpunkt zusammendrängen. Nach Professor Dr. von der Goltz*) stellt sich die Länge der beiden Arbeitsperioden mit Rücksicht auf das Klima, wie folgt:

| | Sommerperiode in weiterem Sinne | | | Winterperiode | | | Ganzes Jahr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dauer derselben | Gesamttage | Arbeitstage | Dauer derselben | Gesamttage | Arbeitstage | Arbeitstage |
| 1. Weinklima . . | 1.III.—15.XI. | 260 | 210 | 16.XI.—28.II. | 105 | 85 | 295 |
| 2. Weizenklima . | 25.III.—31X. | 221 | 178 | 1.XI.—24.III. | 144 | 117 | 295 |
| 3. Roggenklima . | 16.IV.—24.X. | 188 | 153 | 25.X.—15.IV. | 177 | 142 | 295 |

Eine Verbilligung der Arbeit und somit der Produktion kann des weiteren erreicht werden durch eine zweckmäßige Anordnung und sorgfältige Überwachung der Arbeit, da dieser Punkt aber mehr zu der Lehre von der Leitung des Betriebes gehört, so soll er auch dort, das heißt im nächsten Kapitel, seinen Platz finden.

Ebenso wichtig wie die richtige Bemessung des Bedarfes an Handarbeit ist die richtige Bemessung des Bedarfes an Zugvieh; auch hierbei werden wir ähnliche grundlegende Voraussetzungen zu berücksichtigen haben, nämlich:

1. die absolute Ausdehnung des Ackerlandes,
2. die Schwere des Ackerlandes,
3. die klimatischen Verhältnisse,
4. die Entfernung der Grundstücke vom Wirtschaftshofe,
5. die Organisation des ganzen Betriebes, insbesondere die Einrichtung der Fruchtfolge.

Je größer das zu bebauende Areal, je schwerer der Boden, je ungünstiger die klimatischen Verhältnisse und die Lage der einzelnen Grundstücke zum Wirtschaftshofe sind, um so mehr Zugvieh muß gehalten werden. Besonders kann ein Klima mit kurzem Sommer, welches nur eine kurze Zeit zur Ausführung der Bestellungsarbeiten gestattet, einen erheblichen Mehrbedarf an Zugvieh und somit eine Verteuerung der Produktion bedingen. Die unter 1 bis 4 erwähnten Punkte sind keiner menschlichen Einwirkung unterworfen, der Landwirt muß daher um so mehr durch die Wahl einer entsprechenden Fruchtfolge und eines entsprechenden Wirtschaftssystems überhaupt auf die

*) Professor Dr. von der Goltz. Landwirtschaftliche Betriebslehre. Berlin 1886.

Verminderung der Arbeitskräfte hinzuwirken versuchen. Es gilt dabei als Kriterium, daß sich der Bedarf an Zugkräften in den beiden Bestellungsperioden gleichstellen soll. Ist dies nicht der Fall, und erfordert beispielsweise die Herbstbestellungsperiode drei bis vier Gespanne mehr als die Frühjahrsbestellung, so weist dies auf die Notwendigkeit hin, die Fruchtfolge abzuändern und einen entsprechenden Bruchteil des Ackerlandes noch für die Sommersaaten einzuräumen. Müssen infolge einer unrichtigen Fruchtfolge in einer Wirtschaft, wie wir eben annahmen, vier Pferde mehr gehalten werden, als dies bei einer richtigen Arbeitsverteilung nötig wäre, so wird die Produktion des betreffenden Betriebes um nahezu 3000 Mk. verteuert. Es giebt aber zweifellos Wirtschaften, wo infolge einer unzweckmäßigen Arbeitseinteilung der Zugviehbedarf um vier, sechs, acht und auch noch mehr Stücke zu hoch erscheint, ohne daß man sich einer solchen Kraftverschwendung bewußt wird. Eine ungleichmäßige Verteilung der Arbeit in den beiden Bestellungsperioden könnte vom betriebswirtschaftlichen Standpunkte nur dann zu rechtfertigen sein, wenn eine besondere Fruchtgattung sehr hoch im Preise steht und die obigen Mehrkosten für vermehrte Zugviehhaltung dadurch reichlich ausgeglichen werden; bei dem heutigen Preisstande der landwirtschaftlichen Bodenerzeugnisse kommt dieser Gesichtspunkt jedoch kaum in Betracht. Auch die Art der anzubauenden Pflanzen ist auf den Umfang der Zugviehhaltung von Einfluß, so sind z. B. die Ansprüche, welche der Getreidebau an die Zugviehhaltung stellt, ziemlich gering, während sie sich beim Rübenbau recht hoch stellen, und zwar nicht nur, weil die Bestellung, sondern auch die Pflege der Pflanzen eine sorgfältigere sein muß. Man kann annehmen, daß die Rübe doppelt so viel Zugvieh in Anspruch nimmt als das Getreide.

Zur Feststellung des Zugviehbedarfes ist endlich aber auch die Kenntnis der Leistungsfähigkeit unserer Zugtiere erforderlich. Nur wenn man weiß, wieviel einer bestimmten Arbeit ein Pferd oder ein Ochse in einer bestimmten Zeit fertig zu stellen vermag, kann man maßgebende Berechnungen bezüglich der Bewältigung der Gesamtarbeit eines Betriebes aufstellen. Geh. Rat Werner nimmt an, daß zwei mittelstarke Pferde bei normaler Fütterung und einem Arbeitstage von zehn Stunden leisten:

**Zur Bodenbearbeitung.**

| | |
|---|---|
| Drei- und vierscharige Pflüge: zur Saat pflügend . . | 1,00—1,75 ha |
| „ „ „ „ Getreide-, Kleestoppeln stürzend . . . . . | 0,75—1,00 „ |

| | | |
|---|---|---|
| Mit gewöhnlichem Pflug: | | |
| Flachpflügen, 13—16 cm tief | 0,50—0,60 | ha |
| Mittelpflügen, 18—20 cm tief | 0,40—0,50 | „ |
| Tiefackerung mit vierspännigem Pflug, 26—30 cm tief | 0,40—0,50 | „ |
| „ „ Untergrundpflug | 0,20—0,40 | „ |
| Spatpflügen mit Vertiefung der Sohle bis 30—40 cm | 0,30—0,40 | „ |
| Grubbern, vierspännig, 20—25 cm tief | 1,50—2,00 | „ |
| Krümmern | 1,75—2,25 | „ |
| Eggen, einmal überziehen mit leichter Egge | 4,00—5,00 | „ |
| „ „ „ „ schwerer Egge | 2,50—3,00 | „ |
| Walzen mit glatter, zweispänniger Walze | 4,00—5,00 | „ |
| „ „ vierspänniger Ringelwalze | 7,00—8,00 | „ |
| „ „ dem Schollenbrecher | 4,00—5,00 | „ |
| Schleifen, Schleife 2,5 m breit | 5,00—7,00 | „ |

### Zur Saatarbeit.

| | | |
|---|---|---|
| Säen mit der Breitsäemaschine 3,77 m breit | 6,00—9,00 | ha |
| „ „ „ Drillmaschine 1 m breit | 2,00—2,50 | „ |
| „ „ „ „ 2 m breit | 3,50—5,00 | „ |
| „ „ „ „ 3 m breit | 5,00—7,50 | „ |
| Säen mit der Dibbelmaschine 1—3 m breit | 2,00—7,50 | „ |
| „ „ „ Universal-Drillmaschine für Samen und Dünger | 2,50—4,00 | „ |
| Dungstreumaschine pro 1 m Breite | 2,00—7,50 | „ |
| Überziehen des Feldes mit dem Markeur | 2,00—2,50 | „ |

### Zur Pflege.

| | | |
|---|---|---|
| Hacken oder Häufeln mit einer einreihigen Hacke oder Häufelpflug | 1,60—2,25 | ha |
| Mehrreihige Hacke, 2 m breit | 3,00—4,00 | „ |
| Jätemaschine von Ingermann | 2,00—2,50 | „ |
| „ „ Hantzsch | 4,50—5,00 | „ |

### Zur Erntearbeit.

| | | |
|---|---|---|
| Mähmaschine für Gras | 2,50—4,50 | ha |
| „ „ „ und Getreide | 2,50—5,00 | „ |
| „ „ Getreide mit Handablage | 3,00—5,00 | „ |
| „ „ „ „ Selbstablage | | |
| „ „ „ „ a) für Sommerfrucht | 3,00—3,50 | „ |
| „ „ „ „ b) „ Winterfrucht | 4,00—5,00 | „ |
| Mäh- und Bindemaschine | 2,50—4,00 | „ |
| Kartoffeln ausroden mit einem Pflug | 0,75—1,00 | „ |
| Rüben „ „ „ Rübenheber a) 2reihig | 1,60—2,00 | „ |
| „ „ „ „ „ b) 1reihig | 0,70—1,50 | „ |
| Pferderechen, verstreute Halme auf den Getreidestoppeln zusammenrechend | 5,00—7,50 | „ |
| Heu zusammenbringen | 3,00—5,00 | „ |
| Heuwender 1,4—2,2 Arbeitsbreite | 5,00—7,00 | „ |

Will man die Angaben auch als Anhalt für die Beurteilung der Ochsenleistung benutzen, so kann man im großen und ganzen von dem Gesichtspunkte ausgehen, daß die Arbeit von 4 Ochsen gleichwertig mit der von 3 Pferden ist. Professor von der Goltz giebt in der folgenden Tabelle einen Anhalt für die Bemessung der erforderlichen Gespannkräfte je nach den Verhältnissen des Bodens, Klimas und der Betriebsweise. Es ist 1 mittelstarkes Pferd nötig auf eine Ackerfläche von:

| | für gebundenen Boden | | für losen Boden | |
|---|---|---|---|---|
| | bei günstigem, | bei ungünstigem Klima | bei günstigem, | bei ungünstigem Klima |
| 1. Bei intensivem Betriebe | | | | |
| preußischen Morgen . | 25–30 | 20—26 | 36—40 | 30—36 |
| Hektaren . . . . . | 6,25—7,50 | 5—6,5 | 9—10 | 7,5—9,00 |
| 2. Bei mittlerem Betriebe | | | | |
| preußischen Morgen . | 36—44 | 28—36 | 50—56 | 40—48 |
| Hektaren . . . . . | 9—11 | 7—9 | 12,5—14 | 10—12 |
| 3. Bei extensivem Betriebe | | | | |
| preußischen Morgen . | 52—60 | 40—48 | 64—76 | 50—60 |
| Hektaren . . . . . | 13—15 | 10—12 | 16—19 | 12,5—15 |

Unter den Maßnahmen, welche eine Verbilligung des Zugviehkontos bewirken, ist in erster Linie die umfangreiche Verwendung der Ochsen zu nennen. Die Kosten eines Arbeitstages von Pferd und Ochse werden normiert:

| | für den Ochsen | für das Pferd | Verhältnis der Kosten eines Arbeitstages von 1 Ochsen zu 1 Pferd wie |
|---|---|---|---|
| von Pabst . . | 1,44 | 2,00 | 1 : 1,39 |
| von Werner . | 1,73 | 2,20 | 1 : 1,27 |
| von der Goltz | 1,56 | 2,17 | 1 : 1,39 |

die von mir seiner Zeit auf der Majoratsherrschaft Ober-Glogau angestellten Berechnungen über die Kosten der Pferde- und Ochsenarbeit führten mich zu folgenden Ergebnissen:

**I. Kosten der Pferdehaltung pro Stück und Jahr:**

| | | |
|---|---|---|
| 1. Abnutzung vom Wert des Pferdes (10 % von 500 Mk.) . | 50,00 | Mk. |
| 2. Unterhaltung der Stallutensilien (20 % von 22 Mk. + 3,80 Mk.) | 8,20 | „ |
| 3. Unterhaltung der Geschirre (20 % von 40 Mk. + 5,90 Mk.) | 13,90 | „ |
| 4. Hufbeschlag, Arzneikosten, Beleuchtung . . . . . | 21,12 | „ |
| 5. Kosten der Fütterung und Einstreu: | | |
| (200 Tage à 6 kg Hafer, 2 kg Bohnenschrot, 5 kg Heu, 4 kg Stroh . . . . . | 327,40 | „ |
| (165 Tage à 5 kg Hafer, 5 kg Heu, 4 kg Stroh) . . | 178,00 | „ |
| Übertrag | 598,62 | Mk. |

| | | |
|---|---|---|
| | Übertrag | 598,62 Mk. |
| 6. Zubereitung des Futters (Häckselschneiden 2c.) . . . . | 14,10 | „ |
| 7. Bedienung und Führung des Pferdes . . . . . | 218,00 | „ |
| 8. Verzinsung des Pferdekapitals von 500 Mk. à 5 % . . | 25,00 | „ |
| 9. „ von Inventar und Geschirren 62 Mk. à 5 % . | 3,10 | „ |
| 10. „ des umlaufenden Betriebskapitals 859,82 Mk. à 6 % . . . . . | 51,54 | „ |
| Summa | 910,36 | Mk. |
| Davon ab 180 Ctr. produzierten Dünger à 30 Pf. . . . . | 54,00 | „ |
| Kosten der Arbeit pro Pferd und Jahr . . . | 856,36 | Mk. |
| „ für 1 Arbeitstag . . . . . | 2,34 | „ |

**II. Kosten der Ochsenhaltung pro Stück und Jahr:**

| | | |
|---|---|---|
| 1. Abnutzung vom Wert des Ochsen (360 Mk.) = 0 . . . | —,— | Mk. |
| 2. Unterhaltung der Stallutensilien } 20 % von 26,10 Mk. . | 5,22 | „ |
| 3. „ „ Geschirre } | | |
| 4. Tierarzneikosten, Beleuchtung . . . . . | 10,40 | „ |
| 5. Kosten der Fütterung und Einstreu (200 Tage à 4 kg Rapskuchen, 1 kg Bohnenschrot, 3 kg Heu, 5 kg Stroh) . . . . . (165 Tage à 2 kg Rapskuchen, 5 kg Runkelrüben, 5 Ltr. Schlempe, 2 kg Heu, 5 kg Stroh . . . . . } | 317,78 | „ |
| 6. Zubereitung des Futters . . . . . | 13,80 | „ |
| 7. Bedienung und Führung des Ochsen . . . . . | 218,00 | „ |
| 8. Verzinsung des Ochsenkapitals (360 Mk. à 5 %) . . . | 18,00 | „ |
| 9. „ „ Stallinventars, Geschirre 2c. (26,10 Mk. à 5 %) . . . . . | 1,30 | „ |
| 10. Verzinsung des umlaufenden Betriebskapitals (584,50 Mk. à 6 %) . . . . . | 35,05 | „ |
| Summa | 619,55 | Mk. |
| Hiervon ab 200 Ctr. produzierten Dünger à 40 Pf. . . . | 80,00 | „ |
| Kosten der Arbeit pro Ochse und Jahr . . . | 539,55 | Mk. |
| „ für 1 Arbeitstag . . . . . | 1,47 | „ |

Nach dieser Berechnung stellen sich die Kosten eines Ochsenarbeitstages zu denen eines Pferdearbeitstages wie 1 : 1,59. Die Ochsenarbeit stellt sich hier also noch billiger als in den drei vorstehend angeführten Berechnungen von Pabst, Werner und von der Goltz. Nehmen wir das gefundene Verhältnis 1 : 1,59 als Grundlage an und setzen die Arbeit von 4 Ochsen gleich der von 3 Pferden, so würde sich bei ausschließlicher Ochsenhaltung pro Hektar eine Produktionsverbilligung von rund 11 Mk., bei halber Ochsenhaltung und halber Pferdehaltung eine solche von 5,50 Mk. pro Hektar ergeben.

Es wäre nun unrichtig, wenn der Betriebsleiter diese rechnerischen Ergebnisse ohne weiteres für seine Gespannvieh-Einrichtung wählen

wollte, denn es können mannigfache Nebenumstände hinzukommen, die das Verhältnis der Ochsen- zur Pferdearbeit wesentlich verändern, der Hauptfaktor, der eine solche Berechnung in erster Linie beeinflußt, sind die Kosten der Fütterung, und da diese verschieden hoch sein können, so muß der Betriebsleiter eben auch die in seiner Wirtschaft eingeführte Fütterung bei dieser Berechnung berücksichtigen, er muß des weitern in Betracht ziehen, ob die Ochsen mehrere oder nur 1 bis 2 Jahre arbeiten und dann zur Mast gestellt werden, in letzterem Falle wird die Ochsenarbeit sich natürlich noch mehr verbilligen, da das im Winter gereichte Futter bereits der Mastung zu gute kommt, während sonst die Kosten für dasselbe der Zugviehhaltung zur Last geschrieben werden müßten.

Auch die Löhne für die Knechte, welche in den einzelnen Gegenden sehr wechseln, beeinflussen das Resultat solcher Berechnung wesentlich, ebenso wird die Bewertung des Düngers je nach dem Kulturzustande des Gutes eine verschieden hohe sein müssen. Mögen nun aber auch die rechnerischen Ergebnisse in jedem einzelnen Falle voneinander abweichen, so werden sie doch stets das positive Resultat liefern, daß sich die Pferdearbeit erheblich teurer stellt als die Ochsenarbeit, eine Thatsache, die zumeist in der teureren Unterhaltung des Pferdes begründet liegt. Dasselbe muß während des ganzen Jahres, ob es arbeitet oder nicht, annähernd gleichmäßig gefüttert werden, und zwar vorzugsweise mit teurem Körnerfutter. Ist es alt geworden, so ist sein Wert auf ein Minimum herabgesunken. Der Ochse ist in seiner Nahrung weit genügsamer; arbeitet er nicht, so können wir ihn vorwiegend mit Rauhfutter ernähren, ohne befürchten zu müssen, seinen Wert dadurch merklich zu vermindern, der Ochse ist also ein billiger Fresser. Sobald er dienstunfähig geworden ist, kann man ihn mästen und auf diese Weise noch gut verwerten. Werden die Ochsen gut beschlagen und geschärft, so fallen auch die Einwände, die man bei schlechten Wegeverhältnissen gegen die Ochsenhaltung laut werden läßt, fort oder verlieren zum mindesten von ihrer Berechtigung, ebenso spricht die Art der Anspannung hierbei wesentlich mit. Der Bau des Ochsen weist auf den Kopfzug hin, wenn die Tiere aber, wie dies noch in einigen Wirtschaften West-, Ostpreußens, Posens und des rechts der Oder gelegenen Schlesien zu finden ist, in den unbequemen Nackengeschirren oder gar in den primitiven Holzleitern arbeiten, die jede freie Bewegung unmöglich machen, so wird natürlich die Leistungsfähigkeit der Tiere bedeutend verringert. Auch die Verwendung der Kühe zu leichten Arbeiten kann

durchaus anempfohlen werden. Zwar leidet bei übermäßiger Anstrengung der Tiere die Milchproduktion, jedoch nur in quantitativer Hinsicht. Die Menge des Fettes bleibt dagegen trotz des Mindererertrages dieselbe. Der Beweis hierfür ist im vorigen Jahre durch einen Versuch in der Institutswirtschaft zu Leipzig an zwei Harzer Kühen erbracht worden; es hat sich hier sogar in der Periode, in welcher die Kühe zur Arbeit verwendet wurden, eine Steigerung des Fettgehaltes bemerkbar gemacht.

Ebenso ist die Verwendung der Bullen zum Heranholen von Futter, Stroh u. s. w. nicht nur an sich zweckmäßig, sondern auch den Tieren selbst sehr dienlich, da mäßige Bewegung die Zeugungsfähigkeit verlängert.

Eine bedeutende Verbilligung des Gespanncontos läßt sich ferner durch eine rationelle Fütterung erreichen, und zwar so, daß wir für Fütterung nur solche Futtermittel verwenden, in welchen wir nach Maßgabe des Marktpreises die Nähreinheit am billigsten bezahlen. Die weitere Ausführung dieses Gesichtspunktes findet sich im II. Kapitel des zweiten Teiles dieser Arbeit.

Der Ersatz der menschlichen Arbeit durch tierische und beider durch Elementarkraft. Trotz aller Maßnahmen, die die menschliche und tierische Arbeit verbilligen können, stellt sich dieselbe doch noch recht teuer, wir werden daher gut thun, auf einen möglichst umfangreichen Ersatz derselben hinzuwirken und zwar so, daß wir die menschliche Arbeit durch tierische und diese wieder durch Elementarkraft ersetzen, es kann aber auch die menschliche Arbeit direkt durch Elementarkraft ersetzt werden. Bei dem Umtausch einer geringwertigen gegen eine höherwertige Kraftquelle findet jedoch nicht immer ein vollständiger, vielmehr nur ein teilweiser Ersatz der ersteren, also eine Ersparnis statt. Das letztere ist z. B. der Fall, wenn man anstatt des Flegeldrusches den Dampfdrusch einführt, das erstere, also der vollständige Ersatz durch eine höherwertige Kraftquelle, wenn man den gewöhnlichen Pflug durch den Dampfpflug oder die Handsaat durch die Drillmaschine ersetzt. In allen Fällen soll aber der Endzweck eines derartigen Ersatzes in einer Verbilligung der Arbeit bestehen. Wenn man nun auch im allgemeinen annehmen kann, daß dieser Endzweck durch die eben besprochene Maßnahme erreicht wird, so ist doch für jeden einzelnen Fall eine genaue Prüfung aller hierbei in Betracht kommenden Umstände dringend geboten. Wir haben auf diese maßgebenden Faktoren bereits am Schlusse

des I. Kapitels hingewiesen und gezeigt, daß die Verwertung einer Maschine eine um so größere Verbilligung der Arbeit gestattet, je teurer die Löhne sind, je öfter und umfangreicher die Maschine zur Benutzung herangezogen wird und je länger sie gebrauchsfähig bleibt.

Es sei z. B. ein Gut gedacht, welches 150 ha Getreide alljährlich zu mähen hat; diese Arbeit geschah bisher mit der Sense. Ist durch Ankauf einer Getreidemähmaschine eine Verbilligung der Arbeit zu erreichen und in welcher Höhe? — Die Beantwortung ergiebt sich durch folgende Überlegung:

Ein Mann vermag im Durchschnitt 0,60 ha Getreide zu mähen, sein Verdienst beträgt pro Tag 2,00 Mk., also kostet das Abmähen der 150 ha Getreide mit der Sense $\frac{200 \times 150}{0{,}60} = 500$ Mk. oder der Hektar 3,30 Mk.

Der Ankaufspreis einer Getreidemähmaschine beträgt 600 Mk. Für ihre Arbeit sind folgende Posten in Anschlag zu bringen:

| | |
|---|---|
| Zinsen vom Anlagekapital (6 %) . . . . . | 36,00 Mk. |
| Amortisation und Reparatur (10 %) . . . . . | 60,00 „ |
| Eine Getreidemähmaschine mäht im Tage gegen 5 ha, für das Abmähen der 150 ha sind demnach 30 Tage erforderlich; zu der Arbeit ist pro Tag 1 Gespann und 1 Knecht nötig, die Kosten hierfür stellen sich pro Tag auf 5 Mk., also für 30 Tage . . . . . | 150,00 „ |
| Schmiermaterial, Messerschärfen ꝛc. . . . . | 20,00 „ |
| Summa | 266,00 Mk. |
| Das Mähen für 1 ha kostet also mit der Mähmaschine . . | 1,77 Mk. |

Durch Ankauf und Benutzung einer Mähmaschine können also die Arbeitskosten in dem vorliegenden Falle um nahezu 100 % verbilligt werden. Aus dieser bedeutenden Arbeitsverbilligung geht hervor, daß die Benutzung einer Mähmaschine auch noch bei geringeren Erntеflächen rentabel wird, und wir wollen, um dieses Beispiel hier durchzuführen, berechnen, wo diese Rentabilitätsgrenze gelegen ist. Es ergeben sich dabei folgende Resultate:

| | Kosten für das Mähen von 1 ha Getreide mit der Getreidemähmaschine: |
|---|---|
| Bei 150 ha Erntefläche . . . . . | 1,77 Mk. |
| „ 100 „ „ . . . . . | 2,11 „ |
| „ 80 „ „ . . . . . | 2,32 „ |
| „ 60 „ „ . . . . . | 2,77 „ |
| „ 50 „ „ . . . . . | 3,12 „ |
| „ 40 „ „ . . . . . | 3,65 „ |
| „ 30 „ „ . . . . . | 4,43 „ |

Wir sehen daraus, daß für den vorliegenden Fall die Anschaffung einer Mähmaschine noch bei 50 ha Erntefläche einen kleinen Vorteil bietet; obwohl die hier gefundene Grenze unter Zugrundelegung höherer oder niedriger Löhne eine Verschiebung erfahren kann, so kann sie doch für Durchschnittsverhältnisse als Anhaltspunkt dienen.

Auf die hier angeführte Art und Weise muß in jedem Falle geprüft werden, ob durch Anschaffung einer Maschine eine Verbilligung der Arbeit erreicht wird und in welcher Höhe.

Es würde nicht dem Zweck dieser Arbeit entsprechen, die vorstehende Berechnung für alle Maschinen und Geräte, welche heute auf den Maschinenmärkten anzutreffen sind, durchzuführen, es soll durch dies Beispiel nur auf die Notwendigkeit einer solchen Berechnung hingewiesen sein; es wird sich überhaupt erübrigen, auf den möglichsten Ersatz der Handarbeit durch tierische Kraft näher einzugehen, da eine solche bereits in allen Betrieben erfolgt ist; zu den für einen solchen Ersatz erforderlichen Maschinen und Geräten rechne ich die Breitsäe- bezw. Drillmaschine, die Düngerstreumaschine, die verschiedenen Instrumente für das Behacken und Behäufeln der Pflanzen, die Mähmaschine u. s. w.

Anders verhält es sich dagegen mit dem Ersatz oder der Einschränkung der menschlichen Arbeit, namentlich aber der tierischen Kraft durch Elementarkräfte. Diesem Punkte wird in den meisten Betrieben leider noch lange nicht die gebührende Aufmerksamkeit zugewendet, trotzdem gerade hierdurch eine ganz erhebliche Verbilligung der Produktion erzielt werden kann. Wie teuer das Tier im Verhältnis zu einer Elementarkraft arbeitet und wie sehr dadurch die landwirtschaftliche Produktion belastet wird, geht aus folgender kurzen Betrachtung hervor:

Nach der letzten statistischen Erhebung wurden für den Gebrauch der Landwirtschaft rund 25384000 Pferde über 4 Jahre gezählt, hierzu kommen noch etwa 500000 Zugochsen, während der gesamte Handel, die Industrie und die großen Verkehrsanstalten nur 593000 Pferde beschäftigen. Schon der Umstand, daß die Tiere an den Ruhetagen, sowie zwei Stunden vor und zwei Stunden nach der Arbeit gefüttert und gepflegt werden müssen, belastet die Landwirtschaft mit einer jährlichen Mehrausgabe von 290 Millionen gegenüber der Industrie, zu deren Leistung die erstere verpflichtet ist, nur um ihre Kraftquelle zu unterhalten, ohne direkte Gegenleistung von ihr zu erhalten. Bei Verwendung einer Elementarkraft

fallen diese Ausgaben von vornherein weg, aber auch die eigentlichen Arbeitskosten für die letztere stellen sich, wie wir sogleich sehen werden, erheblich billiger.

Von den Elementarkräften kommt für den landwirtschaftlichen Betrieb zunächst der Dampf in Betracht, und zwar vor allem für die Bearbeitung des Bodens, welche $^1/_8$—$^2/_5$ der gesamten landwirtschaftlichen Arbeiten ausmacht. Bei der Untersuchung, wie hoch sich das Dampfpflügen im Vergleich zu dem Pflügen mit Gespannkräften stellt, wollen wir in derselben Weise vorgehen, wie bei der früheren Beispielsberechnung bezüglich der Getreidemähmaschine, d. h. wir nehmen einen beliebigen Umfang für die zu bewältigende Arbeit an. In dem vorliegenden Falle soll es sich um 1000 ha handeln, die tief gepflügt werden sollen.

**A. Kosten der Arbeit bei Benutzung der tierischen Kraft.**

| | | |
|---|---|---|
| 2 Paar Pferde vermögen bei einer Furchentiefe von 30 bis 35 cm in einem Tage 0,40 ha fertig zu stellen; in den intensiven Rübenwirtschaften, für welche das Pflügen mit Dampf in erster Linie in Betracht kommt, stellt sich der Arbeitstag zweier Pferde inkl. Knecht auf 8 Mk.; für 4 Pferde einschl. 1 Knecht und 1 Jungen zum Treiben kann man daher pro Tag 14 Mk. rechnen, demnach stellt sich das Tiefpflügen von 1 ha auf . . . . . | 30,50 | Mk. |

**B. Kosten der Arbeit bei Benutzung des Dampfpfluges.**

| | | |
|---|---|---|
| Verzinsung des Anlagekapitals (46000 Mk. à 6 %) . . | 2760,00 | Mk. |
| Amortisation und Reparatur (12 %) . . . . . | 5520,00 | „ |
| Kohlen zum Pflügen (pro Hektar 330 kg, 100 kg 2,50 Mk.) . . . . . | 8250,00 | „ |
| Wasseranfuhr (pro Hektar 4,40 Mk.) . . . . . | 4400,00 | „ |
| Schmiermaterial (pro Hektar 0,30 Mk.) . . . . . | 300,00 | „ |
| Lohn, Tantièmen, Nachtwachen ꝛc. (pro Hektar 3,20 Mk.) . . . . . | 3200,00 | „ |
| Insgemein . . . . . | 450,00 | „ |
| Summa | 24880,00 | Mk. |
| = pro Hektar . . . . . | 24,88 | „ |

Die Verbilligung der Arbeit beträgt also in dem vorliegenden Falle 5,62 Mk. pro Hektar oder 5620 Mk. im ganzen.

Wenn wir unter Zugrundelegung der vorstehenden Ansätze untersuchen, wo für die Verwendung eines Dampfpfluges die Rentabilitätsgrenze liegt, so erhalten wir folgende Resultate:

| | Kosten des Tiefpflügens von 1 ha mit dem Dampfpfluge |
|---|---|
| Bei einer zu pflügenden Fläche von 1000 ha . . . | 24,88 Mk. |
| „ „ „ „ „ „ 800 „ . . . | 26,87 „ |
| „ „ „ „ „ „ 600 „ . . . | 30,37 „ |
| „ „ „ „ „ „ 500 „ . . . | 33,16 „ |
| „ „ „ „ „ „ 400 „ . . . | 37,55 „ |

Die Grenze liegt also bei 600 ha. Es muß jedoch betont werden, daß dieselbe nur mit Rücksicht auf die Verbilligung der Arbeit festgestellt worden ist; würden wir die Mehrerträge berücksichtigen, die durch Verwendung des Dampfpfluges der gedachten Fläche noch obendrein abgewonnen werden könnten, so würde diese Grenze für die Dampfpflugarbeit noch weit günstiger ausfallen; nach den bisherigen Erfahrungen betragen die Mehrerträge auf mit Dampf gepflügten Feldern bei Weizen 20%, bei Gerste 35%, bei Hafer 1%, bei Mais 12%, bei Zuckerrüben 20%, eine ausführliche Beleuchtung dieser Vorteile wird an späterer Stelle erfolgen. Zum Vergleiche mit den vorstehend gefundenen Zahlen über die Kosten der Dampfpflugarbeit mögen noch einige der Litteratur entlehnte Angaben folgen:

Ökonomierat Dr. Eisbein berechnet bei Verwendung der Dampfkraft die Kosten pro 1 ha für:

| | |
|---|---|
| Tiefpflügen auf 35 cm Tiefe auf | 26,22 Mk. |
| Flachpflügen . . . . . | 22,05 „ |
| Grubbern . . . . . | 12,66 „ |
| Eggen . . . . . | 8,28 „ |

Rimpau-Schlanstedt giebt die Kosten des Tiefpflügens pro Hektar auf 37 Mk. an. Auf dem Gute Puschkowa bei Breslau (Rittmeister Naehrig) kostete nach elfjährigem Durchschnitt 1 ha Land mit Dampf zu pflügen 31,20 Mk. Es wurden gepflügt:

| | | |
|---|---|---|
| 1891/92 . . . . | 497,5 ha, | der Hektar stellte sich auf 39,64 Mk. |
| 1892/93 . . . . | 607,5 „ | „ „ „ „ „ 28,24 „ |
| 1893/94 . . . . | 679,2 „ | „ „ „ „ „ 22,60 „ |

Wir sehen auch aus diesen Beispielen, daß die Kosten pro Hektar bedeutend schwanken, es wird dies zumeist auf den größeren oder geringeren Umfang der zu beackernden Fläche, die den einzelnen Versuchen zu Grunde gelegt wurde, zurückzuführen sein.

Auch kleinere Betriebe brauchen sich die Verbilligung der Arbeit durch Benutzung des Dampfpfluges nicht entgehen zu lassen, wenn sie denselben leihen oder auf genossenschaftlichem Wege kaufen würden. Im ersteren Falle werden sich natürlich die Kosten erheblich höher stellen.

Nach Werner betragen die Kosten des Pflügens mit gemietetem Dampfpfluge pro Hektar:

| | | | |
|---|---|---|---|
| bei | 10—15 | cm Tiefe . . . . | 24,00 Mk. |
| „ | 21 | „ „ . . . . | 28,00 „ |
| „ | 26 | „ „ . . . . | 32,00 „ |
| „ | 31 | „ „ . . . . | 36,00 „ |
| „ | 36 | „ „ . . . . | 42,00 „ |

Das Pflügen mit genossenschaftlichem Dampfpfluge stellt sich nach Mitteilungen der „Dampfpflugvereinigung Greußen und Umgegend" in Thüringen pro Hektar:

für ca. 35 cm Tiefpflügen auf 38 Mk.
„ „ 20 „ Flachpflügen „ 26 „

Wie weit die Verbreitung der Dampfpflugkultur noch durchgeführt werden kann, geht aus dem Umstande hervor, daß von den 17 Millionen ha Ackerlandes, welche das Deutsche Reich besitzt, zur Zeit nur 105000 ha mit Dampf bearbeitet werden. Es mag insbesondere auf den Zuwachs des deutschen Nationalvermögens hingewiesen werden, der erfolgen könnte, wenn die im Deutschen Reiche vorhandenen Ödländereien mittels Dampfpfluges kultiviert würden. Nach der Anbauerhebung vom Jahre 1878 besaß an Ödland:

| | |
|---|---|
| die Provinz Schleswig-Holstein . . . . | 152418 ha |
| „ „ Hannover . . . . . | 1008462 „ |
| „ „ Westfalen . . . . . | 183449 „ |
| in Summa also | 1344329 ha |
| Gegenwärtig sind hiervon etwa | 10000 „ kultiviert, |
| es bleiben demnach immer noch | 1334329 ha |

für die Kultur übrig, oder in anderen Zahlen ausgedrückt betragen die Ödländereien dieser Provinzen fast ebenso viel wie das ganze Königreich Sachsen mit seinen 270 □Meilen. Die Kultivierung dieser Fläche könnte vorwiegend durch Aufforstung geschehen.

Die Dampfkraft spielt zweitens eine wichtige Rolle beim Drusch; derselbe kann mit dem Flegel, mit dem Göpelwerke oder mit einer Dampfdreschmaschine erfolgen (die Elektricität soll vorläufig noch unberücksichtigt bleiben), d. h. durch Handarbeit, durch tierische Kraft oder durch Elementarkraft ausgeführt werden. Wie hoch stellen sich die Druschkosten pro 1 Ctr. Getreide in den drei Fällen und unter welchen Umständen wird ein Ersatz, oder richtiger gesagt, eine Einschränkung der Handarbeit und der tierischen Kraft beim Dreschen durch den Dampf zu empfehlen sein? Die folgende Tabelle giebt hierüber Aufschluß:

**Kosten für den Ausdrusch von 1 Ctr. Getreide bei verschieden großer Erntefläche und unter Verwendung der menschlichen, tierischen und Dampf-Kraft:**

| Hektar Getreide tragende Fläche (à 40 Ctr. Erntekorn) | | Flegel | Göpeldresch-maschine Größe I | Göpeldresch-maschine Größe II | Dampf-dresch-maschine Größe I | Dampf-dresch-maschine Größe II |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. | Mk. |
| 300 | 12 000 | | | | | 0,40 |
| 250 | 10 000 | | | | | 0,42 |
| 200 | 8 000 | | | | | 0,44 |
| 180 | 7 200 | | | | | 0,47 |
| 160 | 6 400 | | | | | **0,50** |
| 140 | 5 600 | | | | **0,50** | 0,52 |
| 120 | 4 800 | | | 0,49 | 0,51 | 0,55 |
| 110 | 4 400 | | | 0,50 | 0,51 | 0,57 |
| 100 | 4 000 | 0,50 | | **0,50** | 0,52 | 0,60 |
| 90 | 3 600 | | 0,39 | 0,51 | 0,52 | 0,63 |
| 80 | 3 200 | | 0,39 | 0,52 | 0,53 | 0,67 |
| 70 | 2 800 | | 0,40 | 0,53 | 0,55 | 0,71 |
| 60 | 2 400 | | 0,41 | 0,54 | 0,58 | 0,75 |
| 50 | 2 000 | | 0,43 | 0,55 | 0,62 | 0,80 |
| 40 | 1 600 | | 0,47 | 0,57 | 0,67 | 0,86 |
| 30 | 1 200 | | **0,50** | 0,61 | 0,74 | 0,99 |
| 20 | 800 | | 0,52 | 0,68 | 0,99 | 1,30 |
| 10 | 400 | | 0,59 | 0,87 | 1,47 | 2,10 |

Die in der Tabelle erscheinenden Worte sind aus folgenden Kostenansätzen gewonnen worden:

**Göpeldreschmaschine Größe I. Kosten 570 Mk.**

| | |
|---|---|
| Zinsen vom Anlagekapital (6 %) | 34,20 Mk. |
| Amortisation und Reparaturen (12 %) | 68,40 „ |
| 4 Pferde pro Tag inkl. Knecht | 16,00 „ |
| 10 Arbeiter à 1 Mk. pro Tag | 10,00 „ |
| Schmiere 2c. pro Tag | 0,30 „ |

Leistung pro Stunde 8 Ctr.

**Göpeldreschmaschine Größe II. Kosten 1000 Mk.**

| | |
|---|---|
| Zinsen vom Anlagekapital (6 %) | 60,00 Mk. |
| Amortisation und Reparaturen (12 %) | 120,00 „ |
| 5 Pferde pro Tag inkl. Knecht | 20,00 „ |
| 13 Leute à 1 Mk. pro Tag | 13,00 „ |
| Schmiere 2c. pro Tag | 0,50 „ |

Leistung pro Stunde 9 Ctr.

**Dampfdreschmaschine Größe I. Kosten 2500 Mk.**

| | |
|---|---|
| Zinsen vom Anlagekapital (6 %) | 150,00 Mk. |
| Amortisation und Reparaturen (12 %) | 300,00 „ |

| | |
|---|---|
| 25 Leute à 1 Mk. pro Tag | 25,00 Mk. |
| 1 Aufseher à 2 Mk. | 2,00 „ |
| Führung der Maschine und Tantième des Maschinenführers | 4,00 „ |
| Wasser und Kohle anfahren 2 Pferde 1 Knecht | 5,00 „ |
| Kohle pro Tag | 1,80 „ |
| Schmieröl, Nachtwachen | 2,00 „ |

Leistung pro Stunde 14 Ctr.

**Dampfdreschmaschine Größe II. Kosten 4000 Mk.**

| | |
|---|---|
| Zinsen vom Anlagekapital (6 %) | 240,00 Mk. |
| Amortisation und Reparaturen (12 %) | 480,00 „ |
| 30 Leute à 1 Mk. pro Tag | 30,00 „ |
| 1 Aufseher à 2 Mk. | 2,00 „ |
| Führung der Maschine und Tantième des Maschinenführers | 6,00 „ |
| Wasser und Kohle anfahren 2 Pferde 1 Knecht | 6,00 „ |
| Kohle pro Tag | 2,50 „ |
| Schmieröl, Nachtwachen | 2,00 „ |

Leistung pro Stunde 18 Ctr.
Der Arbeitstag wurde zu 10 Stunden gerechnet.

Aus der Tabelle auf Seite 75 ergiebt sich, daß

| | |
|---|---|
| die kleine Göpeldreschmaschine sich rentiert bei einer getreidetragenden Fläche von | 20 ha an, |
| eine größere Göpeldreschmaschine bei einer getreidetragenden Fläche von | 100 ha an, |
| eine kleine Dampfdreschmaschine bei einer getreidetragenden Fläche von | 140 ha an, |
| eine größere Dampfdreschmaschine bei einer getreidetragenden Fläche von | 160 ha an. |

Ich habe mit Absicht bei der Bemessung der Fläche nicht das Ackerland berücksichtigt, sondern nur die getreidetragende Fläche wie auch vorher bei den Rentabilitätsberechnungen der Mähmaschine und des Dampfpfluges nur diejenige Fläche zu Grunde gelegt worden ist, auf welcher die Verwendung der betreffenden Maschine erfolgen kann. Wie unsicher die in den meisten Lehrbüchern erfolgte Zugrundelegung des Umfanges der Ackerfläche oder gar des ganzen Betriebes für die Rentabilitätsberechnung von Maschinen ist, geht ohne weiteres daraus hervor, daß auf einer Ackerfläche das Anbauverhältnis der einzelnen Fruchtgattungen, insbesondere der Halmfrüchte zu den Hackfrüchten ein sehr verschiedenes sein kann. In der einen Wirtschaft kann sich daher (bei ausgedehntem Getreidebau) eine Mähmaschine bereits bei 70 ha Ackerland rentieren, in einem andern Betriebe (bei vorwiegendem Hackfruchtbau) erst bei 100 ha Ackerland. Derartige unsichere Berechnungen können für den Praktiker, der sich ihrer bedient, recht bedenkliche Folgen

haben, weshalb in allen diesen Fällen eine genaue Präcisierung der zu Grunde zu legenden Fläche durchaus erwünscht erscheint!

Eine weit größere Produktionsverbilligung, als sie sich bereits in vorstehendem durch Verwendung des Dampfes im landwirtschaftlichen Betriebe ergeben hat, kann erfolgen, wenn wir die Elektricität als Ersatzkraft für menschliche Arbeit und tierische Kraft ins Auge fassen. Wie die Dampfkraft, so kommt auch die Elektricität in erster Linie für die Bearbeitung des Bodens in Betracht, sie kann aber auch zum Drusch, zur Beleuchtung und überhaupt zum Treiben aller kleinen Hofmaschinen verwendet werden und gerade in einer solchen ausgiebigen und mannigfachen Benutzung dieser an und für sich billigen Kraft liegen die großen Vorteile, welche dem Landwirt aus einer elektrischen Anlage erwachsen können. Am günstigsten ist es natürlich, wenn man für die Erzeugung der elektrischen Energie eine bereits vorhandene Kraft, wie das Wasser, benutzen kann.

Ein Gut, auf welchem von der Firma H. F. Eckert-Berlin eine elektrische Anlage unter Benutzung der Wasserkraft angelegt wurde, berechnet sich die Vorteile derselben wie folgt: Das Gut, welches 1100 Morgen unter dem Pfluge hat, wird in zwei Rotationen, eine zu 6 und eine zu 4 Feldern mit folgender Fruchtfolge bewirtschaftet:

1. Rotation
(6 Felder à 111 Morgen),
Roggen,
Kartoffeln (gedüngt),
Hafer,
Klee,
Roggen (gedüngt),
Mengekorn.

2. Rotation
(4 Felder à 111 Morgen),
Lupinen (Gründüngung),
Roggen,
Kartoffeln (gedüngt),
Hafer.

Der Besitzer hat also jährlich 4 Schläge à 111 Morgen flach zu pflügen und 9 Schläge à 111 Morgen = 999 Morgen tief zu pflügen. Für diese Arbeit waren vor Einführung der Elektricität in dem gedachten Betriebe 14 Zugochsen mehr nötig (Durchschnittsleistung $1^1/_2$ Morgen beim Tiefpflügen, 3 Morgen beim Flachpflügen pro Tag). Die Kosten der elektrischen Anlage betrugen rund 30 000 Mk.

**I. Jährliche Ausgaben bezw. Ausfälle durch die Anlage:**

1. Zinsen von 30 000 Mk. Anlagekapital zu 5% . . . . 1500 Mk.
2. Amortisation und Abschreibungen 6% des Anlagekapitals, so daß die ganze Anlage in 17 Jahren (der Pachtzeit des Erbauers) bezahlt ist . . . . . 1800 „

Übertrag 3300 Mk.

| | | |
|---|---|---|
| | Übertrag | 3300 Mk. |
| 3. An 100 Arbeitstagen Bedienung und Wartung des Pflugapparates 4 Mann à 2 Mk. | 800 | „ |
| 4. Schmier- und Putzmaterial pro Jahr | 150 | „ |
| 5. Ein Wärter für die Gesamtanlage an 2 Stunden täglich = 730 Stunden à 20 Pf. | 146 | „ |
| 6. Jährliche Reparaturen $2^1/_2$ % des Anlagekapitals | 750 | „ |
| 7. Ausfall an natürlichem Dünger von 14 Zugochsen, welche 52 Ctr. Dung pro Jahr produzierten, den Centner mit 50 Pf. gerechnet | 364 | „ |
| Summa | 5510 | Mk. |

**II. Durch die Anlage sind erspart worden:**

| | | |
|---|---|---|
| 1. 14 Zugochsen, Anlagekapital à 300 Mk. = 4200 Mk. Verzinsung dieses Anlagekapitals von 4200 Mk. zu 5 % | 210 | Mk. |
| 2. Jährliche Abnutzung der Zugtiere, 15 % des Anlagekapitals | 630 | „ |
| 3. Jährliche Unterhaltungskosten der 14 Zugochsen à 400 Mk. | 5600 | „ |
| 4. 7 Arbeiter zum Pflügen an 150 Tagen à 2 Mk. | 2100 | „ |
| 5. Petroleum für das ganze Gehöft jährlich | 250 | „ |
| 6. Cylinder, Dochte, Laternen und Bedienung | 75 | „ |
| 7. Beim Drusch 100 Tage à 6 Ctr. Kohlen | 600 | „ |
| 100 „ ein Heizer à 2 Mk. | 200 | „ |
| 100 „ ein Wasserwagen mit Bedienung à 3 Mk. | 300 | „ |
| Zinsen von 4000 Mk. Anlagekapital für die Lokomobile, 5 % | 200 | „ |
| Reparatur und Abschreibungen jährlich 10 % von 4000 Mk. | 400 | „ |
| 8. Beim Häckselschneiden, Rübenschneiden, Schrotmahlen 2c. 2 Zugtiere, 1 Treiber an 100 Tagen à 5 Mk. | 500 | „ |
| 9. Ermäßigung der Feuerversicherungsprämie (geschätzt) um | 150 | „ |
| Einnahme | 11 215 | Mk. |
| Ausgabe | 5 510 | „ |
| zu Gunsten der elektrischen Anlage | 5 705 | „ |

Ein derartig günstiges Ergebnis durch Verwendung der Elektricität kann allerdings nur bei Benutzung einer bereits vorhandenen Wasserkraft zu Tage treten, aber selbst wenn wir annehmen, daß auf dem Gute keine Wasserkraft für die Erzeugung der elektrischen Energie vorhanden, sondern hierfür die Dampfkraft in Gestalt einer Brennerei- oder einer Zucker- oder einer Stärkefabrikmaschine benutzt würde, so kann immer noch eine bedeutende Ersparnis aus der elektrischen Anlage berechnet werden. Es kommen dann noch die Kosten für Erzeugung des Dampfes hinzu:

| | Pferdekräftestunden |
|---|---|
| Für das Pflügen (100 Tage à 10 Arbeitsstunden à 25 Pferdekräfte) . . . . . | $= 100 \times 10 \times 25 = 25000$ |
| für den Drusch (100 Tage à 10 Arbeitsstunden à 10 Pferdekräfte) . . . . . | $= 100 \times 10 \times 10 = 10000$ |
| für die Beleuchtung (800 Stunden à $6^1/_2$ Pferdekräfte) . . . . . | $= 800 \times 6^1/_2 = 5200$ |
| für das Göpelwerk (100 Tage à 10 Arbeitsstunden à 3 Pferdekräfte) . . . . . | $= 100 \times 10 \times 3 = 3000$ |
| | Summa 43200 |

Eine Pferdekraftstunde bei Erzeugung durch eine stationäre Dampfmaschine kann man auf 10 Pf. veranschlagen, mithin kostet die Erzeugung der vorstehenden 43200 Pferdekraftstunden 4320 Mk., rechnen wir nun noch für die Mehrarbeit an die Bedienungsmannschaften der Dampfmaschine, sowie für Schmier- und Putzmaterial jährlich 400 Mk. hinzu, so kommen zu den bisherigen Kosten für die elektrische Anlage (5510 Mk.) noch rund 4700 Mk. hinzu. Es bleiben auch in diesem Falle immer noch zu Gunsten der elektrischen Anlage 1005 Mk. jährlich = einer Produktionsverbilligung von 1 Mk. pro Morgen, ungerechnet der aus dem elektrischen Pflügen resultierenden höheren Roherträge!

Das elektrische Pflügen kostet nach dem vorstehenden Beispiel:

| | |
|---|---|
| Bei Benutzung einer Wasserkraft für die Erzeugung der elektrischen Energie pro Morgen rund 4,10 Mk. oder pro Hektar rund . . . . . | 16,48 Mk. |
| bei Erzeugung der elektrischen Energie durch Dampf: pro Morgen rund 7,60 Mk. oder pro Hektar rund . . . . | 30,40 „ |

Die Kosten des Dampfpflügens stellten sich, wie wir früher gesehen haben, je nach dem Umfange der zu pflügenden Fläche auf 24 bis 37 Mk., das Pflügen mit Elektricität ist daher in allen Fällen billiger, in denen man dieselbe mit Hilfe einer vorhandenen Wasserkraft erzeugen kann, aber auch bei Verwendung einer Dampfmaschine zur Erzeugung der elektrischen Energie stellen sich die Kosten des elektrischen Pflügens bei einer zu pflügenden Fläche von 500 ha abwärts geringer. In Anbetracht dessen könnte man leicht bewogen werden, das Dampfpflügen als etwas nicht mehr Zeitgemäßes ganz aufzugeben, das wäre aber unrichtig, denn wir dürfen nicht vergessen, daß der Dampfpflug von einem Gute zum andern wandern kann, also insbesondere eine genossenschaftliche Ausnutzung ermöglicht, während der elektrische Pflug an eine bestimmte 5 km nicht zu überschreitende Entfernung von der Kraftcentrale gebunden ist. Dampf- und Elektricität werden daher bei Berücksichtigung der Produktionsverbilligung auch künftig nebeneinander bestehen bleiben,

und es wird in jedem einzelnen Falle erwogen werden müssen, welcher von beiden Kräften der Vorzug zu geben ist. Sind wir allerdings erst so weit, daß größere ländliche Bezirke mit festliegenden elektrischen Leitungen ausgerüstet sind, von denen nach Bedarf ein größerer oder kleinerer Strom auf jedes Feld geleitet werden kann, dann wird auch die Elektricität unmittelbar der genossenschaftlichen Ausnutzung dienen können, und man wird dieser billigen Kraftquelle, welche uns Licht, Kraft und Wärme zu liefern vermag, die Weltherrschaft nicht absprechen dürfen.

Außer Dampf und Elektricität kommt neuerdings für den landwirtschaftlichen Betrieb noch eine andere Kraft, das Gas, zur Verwendung, welches aus Petroleum, Benzin oder Spiritus gewonnen werden kann. Diese Kraftquelle hat sich bereits in vielen Betrieben eingebürgert und die Ergebnisse hierüber lauten sehr günstig. Von ganz besonderem Interesse für den Landwirt ist die Verwendung von Spiritusmotoren, und zwar deshalb, weil dadurch für den Spiritus eine neue Absatzquelle geschaffen wird, die mit der Zeit auf die Gestaltung der Spirituspreise von gleich großer Wichtigkeit werden kann, wie die in den letzten Jahren stattgefundene Verwendung desselben zu Beleuchtungszwecken.

Aber auch nur von dem Gesichtspunkte der Arbeitsverbilligung betrachtet, wird eine möglichst umfangreiche Verwendung der Gasmotoren zu empfehlen sein, insbesondere werden wir die Lokomobile beim Drusch zweckmäßig durch einen Gasmotor ersetzen können, da der letztere um fast ein Drittel billiger arbeitet als die erstere; diese Verbilligung ist einmal auf den geringen Verbrauch an Betriebsmaterial zurückzuführen und zweitens auf die Ersparnis an Gespannarbeit, die durch diesen geringen Verbrauch bedingt wird (Heranschaffen von Kohlen und großen Mengen Wassers fällt fort). Der Gasmotor kann auch andere Maschinen, wie die Futterzubereitungs- und Häckselmaschine betreiben, als ganz besonders nützlich hat sich die Inbetriebsetzung eines Elevators durch einen Motor zwecks Hochschaffen von Stroh, namentlich aber von Heu nach den hohen Dachgiebeln erwiesen.

Einer besonderen Erwähnung in diesem Kapitel bedarf endlich noch die Fortschaffung von Lasten im landwirtschaftlichen Betriebe. Die Erzeugnisse der Bodenkultur besitzen bekanntlich eine große specifische Schwere, und infolgedessen ist ihr Transport auf weitere Strecken ziemlich teuer. Der Zugwiderstand, welchem Fahrzeuge aller Art auf Straßen und Landwegen ausgesetzt sind, vermindert sich nun bei Benutzung von Wagen auf Schienen ganz außerordentlich infolge des

geringen Reibungskoëfficienten und auf dieser Thatsache beruht der Vorteil, den ein solcher Schienentransport dem Landwirt gegenüber dem gewöhnlichen Straßentransport bietet. Wollen wir diese Vorteile zahlenmäßig ergründen, so müssen wir unserer Berechnung notwendig die Widerstände der Fahrzeuge sowohl auf Straßen als auch auf Geleisen zu Grunde legen.

Der Widerstand auf wagerechter Bahn beträgt pro Tonne (1000 kg):

1. Auf schlechten Wegen . . . . . 160 kg
2. „ gepflasterten „ . . . . . 40 „
3. „ Geleisen der Schmalspurbahnen bei schlechter Geleislage 15 „
4. „ „ „ „ „ mittelmäßiger „ 11 „

Ein Mann ist bei einer stündlichen Geschwindigkeit von 4 bis 5 km im stande, eine Zugkraft von 13 kg dauernd auszuüben, während man die Zugkraft eines Pferdes zu 75 kg annimmt. Demnach wird ein Arbeiter auf schlechten Erdwegen eine Last von $\frac{1000 \times 13}{160} = 80$ kg fortbewegen, während derselbe Mann auf einer Schmalspurbahn $\frac{1000 \times 13}{10} = 1300$ kg fortzubewegen im stande ist oder mit anderen Worten: ein Arbeiter kann auf schmalspurigen Bahnen das 16fache der Last transportieren, welche er auf Erdwegen zu befördern vermag.

Ein Pferd kann auf chaussierten Straßen $\frac{1000 \times 75}{40} = 1875$ kg ziehen, während dasselbe auf einer Schmalspurbahn $\frac{1000 \times 75}{10} = 7500$ kg ziehen wird, d. h. ein Pferd zieht auf Schmalspurbahnen etwa $3^1/_2$ mal mehr als auf Straßen. Bei Lokomotivbetrieb ist die Menge der fortzuschaffenden Last eine noch größere, die Kosten betragen hierbei gar nur den dritten Teil derjenigen von Feldbahnen mit Pferdebetrieb. Aus alledem ergiebt sich, daß durch Benutzung einer Feldbahn die Transportkosten vom Felde nach dem Hofe oder nächsten Bahnhofe und umgekehrt bedeutend herabgemindert werden können.

Das folgende Beispiel soll dieses beweisen:

Aus den obigen Angaben über die Zugkraft des Pferdes ergeben sich für die Fortschaffung der Lasten auf Wegen und per Feldbahn folgende Resultate:

die Fortschaffungskosten für 1 Tonnenkilometer betragen auf schlechten Wegen . . . . . 42 Pf.
die Fortschaffungskosten für 1 Tonnenkilometer betragen auf chaussierten Wegen . . . . . 27 „
die Fortschaffungskosten für 1 Tonnenkilometer betragen auf der Feldbahn mit Pferdebetrieb . . . . . 7 „

Es sei nun angenommen, daß ein Gut von 400 ha jährlich 100 ha zu bedüngen habe; die mittlere Entfernung der zu bedüngenden Schläge betrage 3 km vom Hofe, pro Hektar sollen 500 Ctr. Stalldünger ausgefahren werden, das macht für 100 ha 50 000 Ctr. oder 2500 Tonnen Stalldünger.

Die Transportkosten für das Ausfahren des Düngers würden sich also stellen:

wenn der Weg auf die Felder schlecht ist, auf $2500 \times 3 \times 42$ Pf. = 3150 Mk.
wenn der Weg auf die Felder gut ist, auf $2500 \times 3 \times 27$ „ = 2025 „
bei der Beförderung mit der Feldbahn auf $2500 \times 3 \times 7$ „ = 525 „

In gleicher Weise läßt sich die Verbilligung des Transportes für alle anderen Lasten, z. B. für Rüben, Kartoffeln, Getreide, Heu u. s. w. berechnen.

Allerdings werden die Berechnungen für jeden konkreten Fall noch ein weiteres Moment zu enthalten haben, nämlich die Kosten für die Verlegung der Feldbahn; je nachdem die Lage der Schläge eine günstige oder zerstückelte ist, werden sich auch diese Kosten in sehr verschiedener Höhe bewegen, es sei jedoch bemerkt, daß dieselben meist überschätzt werden; wie ich aus meiner Praxis berichten kann, geht die Verlegung der Schienen bei einiger Übung der Leute relativ sehr schnell von statten.

Ob die Feldbahn mit Pferden oder einer Lokomotive zu betreiben ist, ob sie festgelegt werden kann oder transportabel einzurichten ist, muß für jeden einzelnen Fall erwogen werden, es spielen hierbei mannigfache lokale Verhältnisse, insbesondere aber die Menge der alljährlich fortzuschaffenden Last mit.

Wir haben bereits in vorstehendem betont, daß es bei der heute herrschenden Arbeiternot das Beste ist, die menschliche Arbeit soweit wie möglich durch tierische oder elementare Kräfte zu ersetzen, und haben für die wichtigsten Maschinen auch rechnerisch die Grenzen gefunden, bis zu denen ihre Verwendung eine rentable ist. Eine Ersparnis an menschlicher Arbeitskraft kann aber noch durch mancherlei andere Momente erreicht werden, und da das vorstehende Kapitel den Produktionsfaktor: „Arbeit“ in seiner ganzen Bedeutung zu behandeln hat, so wollen wir auf diesen höchst wichtigen Punkt nochmals ergänzend zurückgreifen.

Zu der eigentlichen Frage: „Ersparnis der menschlichen Arbeitskräfte durch Benutzung von Maschinen und Geräten“ ist nur wenig hinzuzufügen. Es darf wohl heute als selbstverständlich angenommen werden, daß größere Betriebe die Saat, die Ernte und

den Drusch des Getreides unter Benutzung der allgemein eingebürgerten Breitsäe-, Drill-, Mähe- und Dreschmaschine ausführen, nur einige wenige Maschinen giebt es, die erfahrungsgemäß arbeitssparend wirken, in unseren Betrieben aber noch zu wenig verwandt werden; hierher zählen: Die Kartoffelpflanzlochmaschine, welche sehr gute Arbeit liefert, die Hackmaschinen, welche neuerdings bedeutsame Verbesserungen erfahren haben, die Kartoffel- und Rübenerntemaschinen, die Heuwender, Strohschneidemaschinen, Torfstechmaschinen u. a. m. Weit mehr zurück wie in dem Gebrauche der Maschinen sind wir indessen in der Anwendung arbeitsparender, praktischer Geräte, namentlich für kleinere Arbeiten, das kommt eben daher, daß man die für die letzteren aufzuwendende Menschenkraft unterschätzt, was aber sehr thöricht ist; die kleinen im landwirtschaftlichen Betriebe zu verrichtenden Arbeiten zusammengenommen, erfordern ebenso viel Arbeitskräfte, wie die mehr ins Auge springenden wichtigen Verrichtungen, man hat also ebenso Grund, auch bei jenen auf einen Ersatz bezw. Einschränkung der Menschenarbeit durch Benutzung praktischer Geräte und Einrichtungen hinzuarbeiten:

Werfen wir hierbei zunächst einen Blick in den Viehstall: Für alle größeren Ställe ist die Anlage einer Stallbahn sehr empfehlenswert, dieselbe dient nicht nur dazu, das Futter aus der Futterkammer bezw. von den Stallthüren aus nach allen Teilen des Stalles zu schaffen, sondern es kann mit dieser Einrichtung auch der Dünger auf die Düngerstätte hinausgeschafft und dadurch ein gut Teil menschlicher Arbeitskraft erspart werden. Ebenso arbeitsparend wirkt bei einem größeren Viehstand die Einrichtung einer Wasserleitung nach den Ställen; sie ermöglicht überdies eine leichte und gründliche Säuberung des Stalles, ein Umstand, der namentlich dem Schweinezüchter sehr zu gute kommt. Die Säuberung geschieht vermittelst eines Gummischlauches und erstreckt sich auf Wände, Fußböden und Tröge; zur Erleichterung dieses Verfahrens muß der Fußboden eine sanfte Neigung nach den Abflußrinnen hin besitzen und die letzteren selbst gut funktionieren. Wir erwähnten soeben, daß eine Stallbahn das Herausschaffen des Düngers sehr erleichtere, dies ist eine bekannte Thatsache, nichts destoweniger kann diese Methode aber nicht als die beste anerkannt werden. Am besten ist es vielmehr, den Dünger längere Zeit hindurch im Stalle liegen zu lassen, wie man dies jetzt in zunehmendem Maße in den bekannten Laufställen thut. Dieselben müssen natürlich besondere Einrichtungen hierfür besitzen, zunächst ist das Vorhandensein

breiter Thore — am besten an den beiden schmalen Seiten — Bedingung, damit der Dünger gleich vom Stalle aus auf das Feld gelangen kann; die Krippen werden in den Laufställen meistens in zwei Längsreihen, und zwar so angeordnet, daß sie je nach der Masse des vorhandenen Düngers höher und nach dem Herausschaffen des letzteren wieder tiefer gestellt werden können, man kann aber auch feststehende, gemauerte Krippen für Laufställe benutzen, bei der Bestimmung ihrer Höhe hat man davon auszugehen, daß das Vieh nach Herausschaffen des Düngers noch in dieselben hineinreichen kann; die gemauerten Krippen haben den beweglichen hölzernen gegenüber den großen Vorteil, daß sie leichter gereinigt werden können und das Futter darin, namentlich in wärmerer Jahreszeit, nicht so leicht sauer wird. Durch ein längeres Liegenlassen des Düngers im Stalle wird nicht nur viel Arbeit gespart, sondern auch die Güte des Düngers erhalten.

Da wir gerade bei der Viehhaltung stehen, so mögen hier noch zwei andere Maßnahmen Erwähnung finden, die auf diesem Gebiete eine Ersparnis menschlicher Arbeit gestatten, es ist dies zunächst die Melkmaschine, welche die Handarbeit beim Melken ersetzt; über die Erfolge, die man mit dieser Maschine in ihren verschiedenen Konstruktionen bisher gemacht hat, sind die Ansichten geteilt, sie neigen sogar mehr nach der schlechten wie nach der guten Seite hin; die bekanntesten Mängel, die sich bei Benutzung gedachter Maschine ergeben haben, bestehen darin, daß einmal das Ausmelken nicht immer vollständig stattfände, und zweitens, daß durch andauernde Benutzung der Melkmaschine die Schließmuskeln des Euters erschlafften. Man wird daher das Melken mit der Hand, wo die Arbeiterverhältnisse dies irgend gestatten, dem Ausmelken mit der Maschine vorziehen und nur im äußersten Falle zu der letzteren seine Zuflucht nehmen. Zur Erleichterung des Melkens kann noch ein anderes Gerät beitragen, nämlich der amerikanische Melkstuhl; derselbe unterscheidet sich von unserem gewöhnlichen Melkschemel dadurch, daß auf ihm ein Gestell für das Aufstellen des Milcheimers angebracht ist, die melkende Person also in ihren Bewegungen ungehindert ist und das Melken schneller verrichten kann; diese Art Melkstühle, die jeder geschickte Stellmacher anfertigen kann, hat sich nach meinen Beobachtungen sehr bewährt und kann daher empfohlen werden.

Eine weitere Vorrichtung, zu der in letzter Zeit die Viehzüchter vielfach gegriffen haben, ist die Schermaschine von Hauptner; insbesondere will man ihr bei der Schafschur eine arbeitsparende Bedeutung

zuschreiben; auch hierüber sind die Ansichten geteilt, man klagt oft über die schnelle Abnutzung der schneidenden Teile dieser Maschine, jedenfalls kann man sie als einen zuverlässigen Ersatz der Handarbeit noch nicht bezeichnen, vielleicht wird uns die nächste Zeit an derselben einige Verbesserungen bringen.

Von sonstigen, im landwirtschaftlichen Betriebe verwendbaren, aber noch wenig bekannten arbeitssparenden Vorrichtungen seien die folgenden erwähnt:

Für das Aufladen schwerer Feldsteine empfiehlt sich anstatt der üblichen Trage, für welche gewöhnlich 4 Mann erforderlich sind, das folgende Gerät*): Zwei kräftige, etwa 4 m lange Bäume aus Birkenholz werden am unteren Ende durch ein Querholz verbunden und in der der Wagenhöhe entsprechenden Entfernung mit 2 senkrecht auf ihnen stehenden, etwa 50 cm langen Streben versehen, welche durch 2 Sprossen verbunden und nach unten hin mit 2 Stützen versehen sind. Dicht oberhalb der Streben werden die Bäume durch zwei weitere Sprossen zusammengehalten, auf welche der zu hebende Stein gewälzt wird, worauf man den Wagen hart an die Enden der Bäume heranführt. Die beiden Arbeiter heben nun die beiden Bäume an den oberen Enden so hoch, bis die Last von den Sprossen auf den Wagen geleitet. Sehr schwere Steine thut man gut, zu sprengen. Sollen letztere nicht gesprengt, sondern nur vom Acker herunter transportiert werden, so empfiehlt sich folgende, etwa 3 Mann erfordernde Vorrichtung**): Man befestigt an der Vorderachse eines auseinandergenommenen Wagens mittels Kette eine sogenannte Steinleiter derartig, daß das eine Querholz der letzteren unter der Achse hängt. Das andere Querholz ist mit einer eisernen Achse versehen, auf welcher zwei breite, hölzerne, mit Reifen beschlagene niedere Rollen als Räder derartig angebracht sind, daß die Leiterenden dicht über dem Erdboden schleifen. Bei dieser einfachen Vorrichtung geht das Aufladen und der Transport sehr großer Steine schnell und gefahrlos vor sich.

Baumstümpfe zu roden erfordert gleichfalls ziemlich viel Arbeitskraft, man kann hierbei die letztere durch tierische Arbeit in folgender Weise ersetzen: Der Baumstumpf wird mit einer Kette umschlungen und diese über einen auf Steinunterlage aufgesetzten Pflock

*) Wie und wo kann man im landwirtschaftlichen Betriebe menschliche Arbeitskraft ersparen? Von H. Müller, „Illustrierte landwirtschaftliche Zeitung“ 1901, Nr. 4.

**) Derselbe.

geführt. Dann werden Ochsen oder Pferde vorgespannt und diese ziehen den Stumpf ohne große Schwierigkeit, oft schon auf den ersten Anzug, aus dem Boden. In hart getrocknetem Thonboden ist diese Methode allerdings von weniger Erfolg begleitet, dagegen für leichtere Böden zu empfehlen.

Das Abladen des Heues ist wegen der Feinheit der Heumasse ein zeitraubendes Geschäft, man kann dasselbe unter bedeutender Arbeitsersparnis mittels eines Heuaufzuges bewerkstelligen. Derartige Vorrichtungen haben insbesondere in letzter Zeit die landwirtschaftlichen Kreise viel beschäftigt; die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft hat in ihren „Mitteilungen" an die Landwirte das Ersuchen gerichtet, ihre Erfahrungen mit Heuaufzügen bekannt zu geben, um so das beste System zu ermitteln; die Auskünfte sind leider noch nicht so zahlreich eingelaufen, daß bereits jetzt ein abschließendes Urteil über den besten Heuaufzug abgegeben werden kann. Unseres Wissens hat sich der Maurer'sche Heuaufzug in der Praxis gut bewährt, er leistet eine gute Arbeit und ist von einfacher Konstruktion, den Hauptapparat bildet dabei eine zweiarmige, eiserne Greifzange, welche an einem über Rollen laufenden Seil befestigt ist; an dem Ende des Seiles ist ein Pferd angespannt, welches durch Anziehen die mit Heu gefüllte Zange nach oben befördert; beim Zurücktreten des Pferdes senkt sich die Zange wieder, um von neuem in das Heu einzugreifen. Der Apparat kann ein Fuder Heu in 15 bis 25 Minuten unter Mitwirkung von 3 bis 4 Mann und einem Pferd bergen, während sonst die gleiche Arbeit 45 Minuten und 6 bis 8 Mann erfordert. Die Kosten einer solchen Einrichtung stellen sich auf etwa 150 Mark, die Verzinsung ist daher eine sehr günstige.

Auch die bei dem Aufladen des Heues erforderlichen Arbeitskräfte ist man neuerdings durch eine maschinelle Einrichtung zu ersetzen bestrebt, und zwar durch die amerikanische Heuaufladem aschine. Dieselbe wird mit dem Hinterteile des Heuwagens mittels Ketten verbunden und besteht, ähnlich wie ein Elevator, aus einem endlosen, über 2 Rollen laufenden Gabelapparat; durch Anfahren des Heuwagens wird der letztere in Bewegung gesetzt und befördert die am Boden in Schwaden liegende Heumasse auf den Wagen, der letztere muß hierbei so gelenkt werden, daß die Schwaden immer zwischen den Wagenrädern liegen. Die Arbeit des eben erwähnten Apparates soll eine gute sein, dagegen sind die Anschaffungskosten noch unverhältnismäßig hoch.

Beim Drusch mit der Dreschmaschine können Arbeitskräfte erspart werden, indem man einen Selbsteinleger, sowie einen an den Dreschkasten anzubringenden Selbstbindeapparat benutzt. Für das Setzen des ausgedroschenen Strohes in Schober soll man, wenn ein Elevator hierbei umfangreiche Anwendung finden und sich bezahlt machen kann, einen solchen anschaffen, wo diese Voraussetzung nicht gegeben ist, lassen sich beim Schobersetzen menschliche Arbeitskräfte durch folgende, einfache Vorrichtung ersetzen: Auf ein hölzernes Gestell wird in einer Höhe von etwa $1^1/_2$ m ein der Höhe der zu setzenden Schober entsprechender Baum so befestigt, daß er auf- und niederbewegt werden kann; das dünnere Ende wird mit einem für die Aufnahme der Strohbunde bestimmten Haken versehen, während das stärkere Ende mit Steinen mäßig beschwert wird, so daß das die Strohbunde tragende Ende durch Nachlassen einer Leine stets nach oben schnellt; ist der Haken von einer am Schoberrande stehenden Person entleert worden, so wird das obere Ende durch Ziehen an der Leine gesenkt und wieder von neuem mit einen Strohbunde beladen; zur schnelleren Erledigung der gedachten Arbeit kann man an dem dünneren Ende auch mehrere Haken anbringen, so daß jedesmal drei bis vier Bund Stroh nach oben geschafft werden, dementsprechend muß man das untere Ende schwerer belasten.

Werden in einem Betriebe große Flächen mit Getreide bebaut und besteht dazu noch die Absicht, einen Teil des ausgedroschenen Strohes zu verkaufen, so wird sich die Anschaffung einer Strohpresse bezahlt machen.

Begeben wir uns jetzt einmal auf den Schüttboden, so werden wir uns auch hier unschwer Vorrichtungen bedienen können, die menschliche Arbeit einzuschränken, beziehungsweise ganz zu ersetzen vermögen. Dazu gehört zunächst eine Windevorrichtung nach allen Stockwerken, vermittelst deren die gefüllten Getreidesäcke oder andere Lasten hinaufbefördert werden können. Unverhältnismäßig geringere Kraft bedarf das Herunterschaffen von Lasten, aber auch hierbei kann menschliche Arbeit gespart werden, indem man die Lasten mit der Windevorrichtung herunterbefördert. Gefüllte Säcke lassen sich noch schneller durch folgendes Gerät vom Boden herabtransportieren: Zwei der Höhe des Stockwerkes entsprechende, starke Rundhölzer (es muß also für jedes Stockwerk ein besonderes Gerät von angemessener Länge gefertigt werden) werden in der Breite eines Sackes durch Querhölzer oben und unten miteinander verbunden; das obere Ende des Gerätes

wird an die Bodenlucke, das untere mit halbrunden Klauen versehene, auf das eine Seitenbrett des zu beladenden Wagens gestellt und die Säcke, welche bis zur Lucke mit einer Sackkarre gefahren werden, gleiten auf den beiden Bohlen in den Wagen herunter. Das Beladen von Wagen mit dieser Vorrichtung geht überraschend schnell, und die Kosten für ihre Herstellung betragen nur ein Geringes.

Für das Weiterschaffen der Säcke auf ein- und demselben Bodenraume sollte stets eine Sackkarre benutzt werden, dieselbe leistet nicht nur schnellere Arbeit, sondern gestattet auch größere Schonung des Sackmaterials. Für das Brechen der Ölkuchen ist ein Kuchenbrecher zu empfehlen. Beim Abwiegen von Getreide ist immer ein Aufhalten des Sackes durch eine Person erforderlich; um diese zu sparen, bedient man sich eines Sackaufhalters; derselbe kann ohne Schwierigkeit an dem Rücken der Wage angebracht werden und hält den Sack in aufrechter, straffer Stellung. Neuere Wagen besitzen bereits derartige Aufhaltevorrichtungen.

Im Brennereibetriebe erfordert das Heraufschaffen der vollen Spiritusfässer aus dem Keller eine hohe Summe menschlicher Arbeitskraft, diese Verrichtung wird wesentlich erleichtert durch Anwendung einer Faßkrücke,*) dieselbe besteht aus einem etwa 1 m breiten, im Querschnitt dreieckig geformten Klobenholz, welches mit einem Stiel versehen ist. Dies Gerät wird von dem hinter dem Faß hergehenden Mann auf den beiden Bäumen des Schrages unmittelbar hinter dem Faß beim Herausziehen desselben hergeschoben, so daß letzteres, sobald der Zug oben an den Tauen nachläßt, sich gegen die Holzklobe legt und in Ruhestellung kommt. Hierdurch wird der Kraftverbrauch der den Strick ziehenden Leute derartig verringert, daß statt der sonst üblichen sechs Mann bequem vier die Arbeit verrichten können. Am vorteilhaftesten ist es natürlich, den Spiritus mittels einer Pumpe hochzupumpen, so daß die Fässer zu ebener Erde gefüllt werden können.

Das Schneeschaufeln erfordert in strengen Wintern viel Arbeiter, die Handarbeit kann hierbei durch den allbekannten Schneepflug sehr leicht ersetzt werden, um so unbegreiflicher muß es erscheinen, daß viele Betriebsleiter sich zur Anschaffung eines solchen nicht verstehen können, man könnte dagegen zwar einwenden, daß im Winter die Arbeitskräfte nicht knapp sind, wenn aber ein Betrieb gut geleitet wird, so werden auch im Winter noch wichtigere Arbeiten für die ständigen Arbeiter verbleiben als gerade das Schneeschaufeln.

*) Illustr. landw. Zeitung 1900, Nr. 1.

Ein weiteres wichtiges Mittel zur Ersparnis menschlicher Arbeitskräfte ist dem Landwirt in der Benutzung wirklich guter, leistungsfähiger Maschinen und Geräte gegeben. Wenn wir uns heute auf einem Maschinenmarkte umsehen, so erblicken wir eine ganze Anzahl von Systemen ein und derselben Maschinenart, auf Befragen nach ihrer Leistungsfähigkeit wird natürlich jeder Fabrikant sein System loben, in Wirklichkeit wird aber doch die eine Konstruktion die andere übertreffen, und wenn der Landwirt auf dem Gebiete der Maschinenkunde fremd ist, so wird er nur auf gut Glück wählen oder jene Konstruktion vorziehen, die die geschickteste Reklame zur Seite hat. Es ist eine leider zu bekannte Thatsache, daß vielen Landwirten eine eingehendere Kenntnis auf dem Gebiete der Maschinenkunde abgeht, die Folge davon ist, daß, wie bereits erwähnt, unpraktische Konstruktionen gekauft werden, die von vornherein mehr Bedienung erfordern oder indirekt durch langsame Arbeit einen höheren Aufwand an menschlicher Kraft bedingen. Bei der hohen Bedeutung der Maschine für unsere modernen Betriebe ist aber eine solche Fachkenntnis dringend notwendig; am leichtesten wird sich dieselbe erwerben lassen, wenn man den Mechanismus einer jeden Maschine eingehend studiert, denselben beim Betriebe prüft und bei der Bedienung auch selbst einmal mit Hand anlegt; auf diese Weise lernt man sehr bald die Mängel eines Systems kennen und wird seinen Erfahrungen beim Neueinkauf einer gleichen Maschine Rechnung tragen können. Am besten kann der Landwirt natürlich auf den Hochschulen während seines Studiums die wichtigeren Maschinen in ihrer Konstruktion und Thätigkeit kennen lernen, denn die meisten derartigen Institute, es sei hierbei nur an die königl. landwirtschaftliche Hochschule in Berlin erinnert, unterhalten dauernd ein Lager, sowie auch Konstruktionsmodelle aller wichtigeren Maschinen. Diese Gelegenheit wird leider von den jungen Landwirten zu wenig ausgenutzt, das ergiebt sich am besten aus dem geringen Besuche der Vorlesungen über Maschinenkunde. Ich glaube, es wäre doch recht wünschenswert und gerade dem jetzigen Stande unserer Betriebe angemessen, wenn für die landwirtschaftlichen Prüfungen auch die Maschinenkunde als Prüfungsfach aufgenommen würde, die Studierenden müßten dann die diesbezüglichen Vorlesungen fleißig besuchen und würden dadurch in den Stand gesetzt, sich in der späteren Praxis über die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Systeme, sowie über die Rentabilität der Maschinenarbeit überhaupt ein richtiges Urteil zu bilden.

Sehen wir uns einmal in der Praxis um, da erblicken wir z. B. noch den alten einscharigen Pflug, der nicht nur schlechte, sondern auch langsame Arbeit liefert und außerdem eine hohe Summe menschlicher Bedienungskraft erfordert; weit billiger stellt sich die Bedienung für den mehrscharigen Pflug. Ähnlich verhält es sich mit den verschiedenen Konstruktionen der Drillmaschine, es giebt Drillmaschinen mit Hinter- und solche mit Vordersteuer, welches System soll man kaufen? Die einen meinen, das Hintersteuer wäre unpraktisch, denn es müßte zum Steuern immer eine besondere Person benötigt werden und diese störte, da sie hinter der Maschine gehen muß, den zweiten Mann, welcher den Säeapparat zu überwachen hat. Andere wieder sagen, daß bei einer Drillmaschine mit Hintersteuer keine Person benötigt würde, da ein Mann sowohl den Säeapparat bedienen als auch das Steuer regieren könnte; nach meinen Erfahrungen ist das letztere möglich, wenn der Knecht gut fährt und die Steuerarbeit keine zu große ist; ich möchte daher der Drillmaschine mit Hintersteuer das Wort reden gegenüber derjenigen mit Vordersteuer, als Idealsystem erkenne ich aber auch das erstere nicht an, mehr glaube ich mir von einer festen Verbindung des Vordergestelles mit dem Hinterteil der Drillmaschine zu versprechen, in diesem Falle wäre ein krummes Fahren nicht so leicht möglich, da zwei parallel zu einander festgestellte Räderpaare eben mehr Stetigkeit besitzen, als wenn jedes Paar in seinen Bewegungen von dem anderen unabhängig bliebe; für das Umwenden der Maschine müßte natürlich eine schnelle Lösung dieser Verbindung möglich sein, was technisch auf keinerlei Schwierigkeiten stößt. Auch bei der Bedienung anderer Maschinen kann, wenn dieselben zweckmäßig gebaut sind, menschliche Arbeit erspart werden, ich erinnere dabei z. B. an die modernen Dreschmaschinen, die, mit der bereits oben erwähnten Selbsteinlege- und Strohbindevorrichtung versehen, eine Ersparnis von drei bis vier Leuten gestattet gegenüber den älteren, aber noch sehr häufig auf dem Maschinenmarkte anzutreffenden Systemen, die auch noch in anderer Beziehung stärkere Bedienung beanspruchen. Das Gleiche gilt von den Motoren; während ein Dampfkessel zu seiner Bedienung unausgesetzt zwei Leute erforderlich macht und außerdem noch für seine Speisung viel Wasser und Kohlen benötigt, bei deren Heranschaffung auch noch immer Menschenhände thätig sein müssen, kann bei der Bedienung eines Gasmotors ein Mann gespart werden. Die neueren Konstruktionen der Häckselmaschine ermöglichen, den alten gegenüber, gleichfalls Ersparnis an Menschenarbeit und dasselbe läßt sich noch

an manch anderer Maschine nachweisen, der Landwirt sollte daher beim Ankaufe die verschiedenen Systeme auf die Ersparnis an Handarbeit hin sorglich prüfen und nur das Beste kaufen!

Ein weiteres, wichtiges Moment für die Ersparnis menschlicher Arbeit liegt darin, daß man von den Leuten keine unnötige Arbeit verlangt und sie nicht unnötig übermüdet, daß man aber auch andererseits die Leistungsfähigkeit eines Arbeiters voll ausnutzt. Der uns in praktischen Dingen so oft überlegene Amerikaner weiß in dieser Beziehung sehr gut Takt zu halten: Anläßlich der Chikagoer Weltausstellung besuchte ein deutscher Nationalökonom verschiedene amerikanische Lagerhäuser und unter anderen auch eins, in welchem eine direkte Verladung vom Speicherraum nach dem Schiffe hin durch eine Laderampe stattfand; in früheren Jahren hatte die Laderampe, wie der Besitzer berichtete, eine horizontale Lage, da ihm aber die Arbeit zu langsam von statten ging, kam er auf den Gedanken, die Rampe sanft neigen zu lassen, so daß die Warenballen und Fässer von selbst ins Rollen kamen und die Arbeiter in schnellem Schritt folgen mußten; auf diese Weise wurde $^1/_3$ Arbeit mehr geleistet wie früher, und zwar ohne größere Anstrengung von seiten der Arbeiter, denn für die schnellere Gangart war die früher notwendig gewesene Anstrengung des Rollens und Schiebens der Waren weggefallen. Der Amerikaner weiß seine Arbeiter aber auch zu schonen, wenn es die Verhältnisse gestatten; so verwendet er z. B. Pflüge und Walzen, die mit einem Führersitz versehen sind; er kommt dabei immer noch auf seine Rechnung, denn wenn der Knecht auf dem Gerät sitzt, so wird er, ohne dabei die Pferde zu überanstrengen, ein freieres Tempo innehalten können, als wenn er die ganze Arbeitszeit hindurch neben dem Geräte einhergeht. Auch bei uns in Deutschland sind derartige Geräte, namentlich Walzen, im Gebrauch, und es wäre zu wünschen, daß ihre Verwendung noch eine allgemeinere würde.

Auch durch Vereinigung von Arbeiten kann erheblich an menschlichen Arbeitskräften gespart werden. Es ist beispielsweise in den meisten Wirtschaften Sitte, den Klee, womöglich mit der Hand oder mit der Kleekarre, nach Einsaat des Getreides auszustreuen. Mit der Hand Klee zu säen, ist an sich schon recht zeitraubend, auch die Kleekarre sollte zum mindesten durch Kleesäemaschinen ersetzt werden, aber der letzteren bedarf es gar nicht einmal, der Kleesamen kann vielmehr auf Drillmaschinen mit Schubrädern, die mitten in das Samengemenge hineinfassen und leichte wie schwere Körner mit fortheben,

zusammen mit der Hauptfrucht ausgesäet werden; daß so viel Arbeit erspart wird, leuchtet ein. Auch bei Ackerarbeiten kann das Princip der Arbeitsvereinigung noch in höherem Grade durchgeführt werden, als dies bisher geschieht, indem man z. B. an die Drillmaschine gleich ein paar leichte Eggen oder eine Schleife, je nach dem Zwecke, den man verfolgt, anhängt. Die neuere Maschinentechnik hat sich des hier besprochenen Gesichtspunktes bereits bemächtigt und konstruiert kombinierte Geräte, die eine gleichzeitige Bewältigung zweier Arbeiten ermöglichen; die bekannteste diesbezügliche Vorrichtung ist wohl die Bindemähmaschine, ähnlich die Dampfdreschmaschine mit Bindevorrichtung; auch für Feldarbeiten bestehen bereits derartige Maschinen, so z. B. der Nachtweh'sche Wiesenkultivator, welcher eine Kombination von Extirpator, Egge und Walze darstellt; der denkende Landwirt wird solche Kombinationen auch mit gewöhnlichen Maschinen erreichen können, indem er eben mehrere gleichzeitig wirken läßt, am besten geht dies beim Drusch an, es läßt sich hierbei ohne Schwierigkeit an die Dreschmaschine gleich eine Reinigungsmaschine und an diese womöglich eine Einsackvorrichtung anbringen, so daß die vollen Garben auf den Tisch der Dreschmaschine gelangen und das fertig gereinigte und gesackte Getreide das Endresultat dieses Arbeitsprozesses darstellt.

Wichtig für das Princip der Arbeitsersparnis ist auch die möglichst umfangreiche und praktische Verwendung der verschiedenen Maschinen und Geräte. So wird z. B. der Elevator gewöhnlich nur beim Schoberbau zum Hochschaffen des Strohes verwendet, man kann ihn aber auch ebenso gut zum Hochschaffen von Heu verwenden (vergl. S. 80), eine Methode, die wenig bekannt sein dürfte, aber sehr zu empfehlen ist, da der Elevator diese sonst mühsame Arbeit spielend verrichtet; man kann ihn zu diesem Zwecke entweder durch Pferdekraft oder auch durch einen Motor in Bewegung setzen. Auch der Motor ist eine Maschine, die in einem landwirtschaftlichen Betriebe als treibende Kraft die vielseitigste Verwendung findet und sowohl Zugkraft wie auch menschliche Arbeit erspart.

Zum Lockern der Rübenwurzeln kann man, wenn sich ein Rübenheber nicht auszahlt, den Untergrundhaken verwenden, ich habe diesen Versuch bei Futterrüben gemacht und kann diese Aushilfsarbeit sehr empfehlen; die folgenden Leute können die so gelockerten Rüben ohne große Mühe ausziehen, ist der Boden sehr verhärtet, so wird der Haken natürlich wenig ausrichten, für diesen Fall versagt aber auch bekanntlich der Rübenheber.

Das Schröpfen der Saaten im Frühjahr, welches bei sehr günstigen Witterungsverhältnissen nötig wird, wird gewöhnlich mit der Sichel oder der Sense vorgenommen, auch hier kann die menschliche Arbeit ersetzt werden, indem man nämlich die Grasmähemaschine benutzt. In ähnlicher Weise können auch noch andere Maschinen zu einer ursprünglich nicht in ihrem Arbeitsbereiche liegenden Verrichtung lohnend verwandt werden. Soviel man nun aber auch über derartige arbeitsparende Vorkehrungen schreiben mag, man wird dieses Thema wegen der Vielseitigkeit unserer modernen Betriebe auch nicht im entferntesten erschöpfen können, der Zweck einer solchen Darstellung kann sich vielmehr nur darauf beschränken, dem praktischen Landwirt eine Anregung zu geben und ihn nach dieser Richtung hin zu eigenem Nachdenken bezw. eigenen Versuchen zu veranlassen.

Ehe wir aber diesen Abschnitt und damit dieses Kapitel gänzlich verlassen, möchten wir noch einige mehr allgemeine Punkte, die gerade den eben erwähnten Zweck verfolgen, hier aufführen; unter diese allgemeinen Punkte sollen jene arbeitsparenden Vorkehrungen gezählt werden, die sich weniger in der Anschaffung von Maschinen und Geräten ausdrücken, als Maßnahmen darstellen, die sich aus dem eigenen Denken des Betriebsleiters heraus, unter geschickter Benutzung örtlicher und wirtschaftlicher Verhältnisse ergeben. Wie dies gemeint ist, möge folgendes Beispiel zeigen:

Im Sommersemester 1897 machte ich mit dem landwirtschaftlichen Institut der Universität Leipzig einen Ausflug nach einem größeren sächsischen Gute; auf demselben war zunächst eine Scheune mit Dacheinfahrt vorhanden, so daß das Abladen des Getreides, welches sonst von zwei starken Personen bewerkstelligt werden mußte, spielend von einer einzigen verrichtet werden konnte, da die Garben eben nur in die Tiefe geworfen zu werden brauchten. Auch für das Packen des Getreides wurden nicht wie sonst 10 bis 12, sondern nur 8 Leute benötigt, weil auch für diese das stufenweise Hochgeben der Garben fortfiel; diese Bauart ist zwar auch bei ebenem Gelände möglich, auf gedachtem Gute wurde sie aber durch eine unmittelbar hinter der Scheune ansteigende Niveaulinie sehr begünstigt, es konnte von diesem höher gelegenen Punkte eine Verbindungsbrücke nach der Scheuer ohne große Steigung und nur von mäßiger Länge errichtet werden.

Auch der Speicher zeigte eine sehr sinnreiche Vorkehrung; derselbe lag neben der Brennerei, und der Besitzer hatte diesen Umstand dazu ausgenutzt, eine Welle von der letzteren nach dem Speicherraum hin

verlängern zu lassen, um mit dieser sämtliche Reinigungsmaschinen zu treiben; während sonst für die Bedienung jeder Getreidereinigungsmaschine 3 Mädchen erforderlich sind, wurden dort alle 4 Maschinen durch 2 Mädchen bedient, und da die Arbeit des Getreidereinigens größtenteils in die Brennzeit fällt, so konnte diese höchst praktische Vorkehrung voll ausgenutzt werden. Dieses Beispiel zeigt uns, in welch umfangreichem Maße der denkende Landwirt in der Lage ist, seinen Betrieb von dem Bedarf an menschlicher Arbeitskraft zu entlasten.

Dem vorstehenden Beispiele seien noch die folgenden beigefügt:

Das Aufladen und Streuen des Düngers nimmt bekanntlich viel Zeit in Anspruch und ganz besonders dann, wenn das Streuen gleichmäßig ausgeführt wird. Viel schneller lassen sich die gedachten Arbeiten verrichten, wenn das Streustroh in kurze Stücke geschnitten wird, eine Verrichtung, die zwar auch menschliche Arbeit erfordert, aber durch die eben genannten späteren Vorteile diesen Mehraufwand doppelt wieder einbringt.

Bei der Pflugarbeit, welche ja auch menschlicher Mitwirkung bedarf, kann an solcher gleichfalls gespart werden, und zwar nicht direkt, sondern indirekt, indem man dieselbe durch praktische Maßnahmen, ohne erhöhte Anforderungen an die Zugkraft, beschleunigt. Diese Möglichkeit ergiebt sich, wenn beispielsweise zwei Schläge, die beide gepflügt werden sollen, nebeneinander liegen, der eine an den Hof anstoßend, der andere dahinter. Man wird in diesem Falle, wenn nicht besondere Umstände dagegen sprechen, immer erst den äußeren Schlag pflügen, da man so Gelegenheit hat, beim Heraus- bezw. Hereinziehen der Gespanne den Pflug vom Hofe aus bezw. bis an den Hof in der Erde zu halten, während man im umgekehrten Falle ein Stück Weg leer ziehen müßte, und zwar würde der dadurch entstehende Arbeitsverlust um so größer, je länger der dem Hofe anliegende Schlag ist und je weiter die Schläge überhaupt vom Hofe entfernt liegen.

In ähnlicher Weise kann man auch die Arbeitszeit der Leute ausnutzen, wenn man dieselben nämlich nicht, wie dies leider so oft geschieht, nach entfernt liegenden Schlägen zu Fuß gehen läßt, sondern sie mit einem Leiterwagen hinausfährt, dies ist besonders dann angezeigt, wenn die Gespanne in der Nähe der Leute beschäftigt werden. Im ersten Augenblick könnte man meinen, mit den Leuten durch diese Einrichtung in Widerspruch zu gelangen, das ist aber nicht der Fall, denn dieselben setzen sich lieber auf den Wagen und beginnen die Arbeit entsprechend eher, als daß sie, ohnehin steter Bewegung ausgesetzt, noch den Weg zur Arbeit zu Fuß zurücklegen.

Pferde- und Ochsenarbeit ist stets auf menschliche Mitwirkung angewiesen, eine Ersparnis an Zugmaterial ist mithin gleichbedeutend mit einer Ersparnis an menschlicher Arbeit und kann daher auch in diesem Abschnitt gestreift werden. Wie sehr der Bedarf an Zugkraft mit demjenigen an menschlicher Arbeit Hand in Hand geht und wie sehr also durch eine Ersparnis jener auch diese eingeschränkt werden kann, soll durch das folgende Beispiel bewiesen werden:

Bekanntlich ziehen 3 Pferde, an der Deichsel breit angespannt, ebenso viel wie 4 Pferde, 2 und 2 hintereinander gespannt, weil im ersteren Falle der Angriffspunkt der Kraft viel näher der Last liegt als im letzteren. Mit Ausnahme der norddeutschen Gegenden werden gewöhnliche Lasten 2spännig befördert und zu diesen 2 Pferden ist immer ein Knecht nötig, für 3 Pferde bleibt die Bedienung aber nicht nur dieselbe, sondern die damit fortgeschaffte Last ist doppelt so groß, wie im ersteren Falle, es wird also erheblich an Aufsichtskräften gespart, abgesehen von der bedeutenden Ersparnis an Zugkraft, die uns aber in dem vorliegenden Abschnitte weniger interessiert. Das Maß dieses Vorteiles läßt sich rechnerisch sehr leicht ergründen: Es sollen 10500 kg Weizen zur Bahn befördert werden; auf guten Landwegen kann man auf ein stärkeres Pferd 750 kg laden, also auf den 2spännigen Wagen 1500 kg, es müßten also 7 Wagen gehen und mit ihnen 7 Wagenführer; werden die Wagen nun 3spännig bespannt, so können je 3 Pferde nach dem oben Gesagten $750 \times 4 = 3000$ kg mit derselben Kraftanstrengung fortschaffen, die ganze Last würde nur rund 4 Wagen für ihren Transport benötigen und ebenso nur 4 Wagenführer, es würden in unserem Beispiele also 2 Pferde und 3 Wagenführer gespart. Ich habe diese Anspannung zu 3 Pferden in der Cüstriner Gegend kennen gelernt und mich von der Zweckmäßigkeit derselben überzeugt.

---

## III. Kapitel.

# Die Organisation und Leitung des Betriebes.

Wir haben in den vorstehenden beiden Kapiteln jene Maßnahmen ins Auge gefaßt, die die Kosten der Produktionsmittel verringern können. Wenn wir dieselben aber noch so billig zu beschaffen vermögen, so wird

eine Verbilligung der Produktion doch noch nicht erreicht werden, solange diese Produktionsmittel nicht in ein harmonisches Verhältnis zu einander gesetzt und in demselben erhalten werden, d. h. solange der Betrieb nicht richtig organisiert und geleitet wird. Je nachdem bei der Organisation des Betriebes das Kapital und die Arbeit oder der Grund und Boden in den Vordergrund gestellt wird, unterscheidet man eine intensive und eine extensive Wirtschaft, und je nachdem in der ersteren wieder die Arbeit oder das Kapital überwiegt, kann man von einer arbeitsintensiven und kapitalsintensiven Wirtschaft sprechen. Diese feinere Unterscheidung ist aber von keinem so großen Belang für uns, da, wie wir bereits früher gesehen haben, Arbeit und Kapital eng aufeinander angewiesen sind und die Auseinanderhaltung ihrer Wirkungssphären nicht immer und ohne weiteres möglich erscheint. Wir unterscheiden also nur schlechthin zwischen intensivem und extensivem Betrieb und legen uns zunächst die Frage vor, welchem von beiden der Vorzug zu geben ist. Die Beantwortung dieser Frage kann nicht generell erfolgen, sondern hängt von zahlreichen Nebenumständen ab, und es kann daher nicht genug verurteilt werden, wenn in Schriften und Vorträgen von Landwirten behauptet wird, die Landwirtschaft kann heute nur durch intensiven Betrieb auf ihre Rechnung kommen. Im Gegenteil könnte man bei den niedrigen Getreidepreisen und den schwierigen Leuteverhältnissen viel eher auf den Gedanken kommen, sich mit weniger hohen Erträgen zu begnügen, für die Erzielung derselben aber weniger Arbeit und Kapital aufzuwenden.

In den folgenden Zeilen sollen des näheren die Momente angeführt werden, welche auf die Organisation des Betriebes von Einfluß sind.

Es kommen hierbei zunächst die Boden- und klimatischen Verhältnisse in Betracht; je fruchtbarer der Boden ist und je günstiger sich die letzteren gestalten, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit einer Rohertragssteigerung unter intensiver Anwendung von Arbeit und Kapital und mit den großen und mannigfaltigen Erntemassen kann auch ein großer Nutzviehstand unterhalten werden; dieser letztere liefert wiederum eine bedeutende Menge Stalldünger, welcher für die Erhaltung der hohen Bodenfruchtbarkeit Gewähr leistet. Wir sehen also, daß unter günstigen Bodenverhältnissen der Kreislauf der wirtschaftlichen Stoffe ein sicherer ist, er kann aber auch ein sehr mannigfaltiger sein. Es ist nicht unbedingt nötig, auf fruchtbarem Boden eine intensive Viehzucht zu treiben, nur um den nötigen Stallmist zu erlangen, ein solcher kann zum großen Teile durch künstlichen

Dünger ersetzt werden. Die hohen Roherträge des fruchtbaren Bodens erlauben diese teuere Ausgabe. Anders liegen die Verhältnisse auf weniger fruchtbarem Boden, zumal wenn dieser noch in einem ungünstigen Klima gelegen ist. Hier sind der freieren Gestaltung des Wirtschaftsbetriebes bedeutsame Schranken gesetzt, indem die Roherträge selbst durch Verwendung von viel Kapital und Arbeit nicht wesentlich erhöht werden können, auch die Anzahl der anzubauenden Gewächse wird eine kleinere, weil die anspruchsvolleren ausscheiden müssen, ja es wird sehr oft der Fall eintreten, daß die Roherträge des Ackers die Erzeugungskosten nicht mehr decken, und in diesem Falle wird es rentabel sein, nur einen verhältnismäßig kleinen Teil des Ackerareals nutzbar zu machen und einen größeren Teil zum Grasbau zu verwenden, der keine Arbeitskosten benötigt und auf der andern Seite den Boden für den folgenden Getreidebau gut vorbereitet. Ein Liegenlassen des Ackers wird unter den vorliegenden Verhältnissen auch noch deshalb empfehlenswert, weil sich infolge des ungünstigen Klimas die Bestellungsarbeiten auf einen so kurzen Zeitraum zusammendrängen, daß eine geordnete Arbeitsbestellung nicht möglich ist, eine übermäßig starke Zugviehhaltung macht sich auf geringern Böden mit ihren niedrigen Roherträgen nicht bezahlt, es muß daher zu dem periodischen Brachliegenlassen des Ackers gegriffen werden, welches eine längere sorgfältige Bearbeitung desselben gestattet und ihn außerdem in Hinsicht seiner physikalischen und chemischen Beschaffenheit verbessert. Im Norden und Nordosten Deutschlands, namentlich in Mecklenburg, Pommern, Ost- und Westpreußen, wo zumeist unter den eben ins Auge gefaßten ungünstigen Verhältnissen gewirtschaftet wird, hat daher die Brache immer noch ihre große Berechtigung, und ich möchte bezweifeln, daß z. B. die mecklenburgische Schlagwirtschaft mit Beibehaltung der Brache einen weniger hohen Reinertrag liefert, als wenn man sie in eine intensive Fruchtwechselwirtschaft umwandeln würde. Es ist nicht zu bezweifeln, daß auch hier eine Verwendung von viel Arbeit und Kapital die Roherträge steigern würde, aber diese Steigerung wird eine unverhältnismäßig kleine sein, der intensive Betrieb sich infolgedessen nicht bezahlt machen.

Die Arbeiterverhältnisse sind ein weiteres wichtiges Vorbedingnis für die zu treffende Wahl der Betriebsart. Wir haben zwar gesehen, daß es mannigfache recht wirksame Mittel giebt, um sich von der menschlichen Arbeit unabhängig zu machen, aber ganz entbehren kann sie der Landwirt doch nicht und deshalb wird die Organisation des Betriebes von dem Vorhandensein größerer oder geringerer

Arbeitskräfte wesentlich abzuhängen haben. Die meisten Ansprüche an die Handarbeit stellen die Handelsgewächse, in arbeitsarmen Gegenden wird daher auf solche verzichtet und dem Getreide oder gar dem Weideland mit vermehrter Viehhaltung der Vorzug gegeben werden müssen.

Die Verkehrs-, Absatz- und Preisverhältnisse. Die Landwirtschaft benötigt, um zu dem Endzweck ihrer Unternehmung zu gelangen, ebenso wie die Industrie und der Handel eine Tauschgelegenheit für ihre Produkte d. h. einen Markt; je nachdem nun der letztere in kürzerer oder weiterer Entfernung vom Produktionsorte gelegen ist, je nachdem die Verbindung mit diesem Markte in günstigerer oder schlechterer Weise erfolgen kann und je nach der Höhe der Preise für die einzelnen Produkte auf demselben wird der Landwirt die Organisation seines Betriebes einzurichten haben, sein Bestreben muß hierbei darin bestehen, solche Produkte herzustellen, die mit möglichst geringen Kosten nach dem Markte gebracht und dort zu angemessenen Preisen verkauft werden können. Je bevölkerter eine Gegend ist, je günstiger die Verkehrsverhältnisse nach dem Markte sich stellen und je näher derselbe beim Produktionsorte gelegen ist, um so niedriger werden die Transportkosten für die Produkte sein, infolgedessen wird die Zahl derjenigen Produkte, für welche auf dem Markte ein lohnender Absatz zu erzielen ist, möglichst groß und der ganze Wirtschaftsbetrieb kann sich in sehr weiten und freien Grenzen bewegen. Es wird insbesondere nicht nur eine Forcierung der Bodenerzeugnisse statthaft sein, sondern auch die Viehzucht wird eine lohnende werden, andererseits kann aber auch, wie wohl Ackerbau und Viehzucht sich im allgemeinen zu ergänzen haben, unter so günstigen Verhältnissen das Abhängigkeitsverhältnis dieser beiden Betriebszweige ein immer loseres werden, ja, wie Beispiele aus den letzten Jahren gezeigt haben, kann der Viehbestand eines Betriebes nur auf den Zugviehbedarf beschränkt werden; in einem solchen Falle ist eben infolge der unmittelbaren Nähe des Absatzortes ein Verkauf der dem Acker abgewonnenen sonst landwirtschaftlichen Fütterungszwecken dienenden Rohstoffe wie Stroh, Spreu, Heu, Hafer u. s. w. vorteilhafter, und auf der anderen Seite kann der Ausfall an Stalldünger aus der nahe gelegenen Stadt durch Zukauf gedeckt, ein Teil desselben auch durch erweiterte Anwendung der Gründüngung ersetzt werden. Mit zunehmender Entfernung vom Markte ändern sich aber diese Verhältnisse zusehends. Die Transportkosten werden größer, und es wird mit der Zeit die Grenze erscheinen, an welcher der Wert des Frachtgutes durch die letzteren aufgezehrt wird.

Je höher der Wert des Produktes ist, um so weiter wird diese Grenze liegen und umgekehrt. In früheren Zeiten, wo ein Transport mittels Eisenbahnen noch nicht stattfand und auch Kunststraßen noch selten waren, war das Absatzgebiet der landwirtschaftlichen Produkte ein viel engeres, bei zunehmender Verbilligung und Beschleunigung des Transportes in neuerer Zeit hat sich dasselbe ganz bedeutend erweitert.

In der folgende Tabelle soll ein Versuch gemacht werden, für die wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte unter zu Grundelegung der durchschnittlichen Preisverhältnisse der letzten Jahre jene Grenze zu ermitteln, an welcher der Wert des Produktes durch die Kosten des Transportes aufgezehrt wird.

Wir haben im vorigen Kapitel gefunden (vergl. Seite 81), daß die Beförderungskosten eines Tonnenkilometers betragen:

bei schlechten Landwegen . . . . . 42 Pfg.
bei guten Landwegen . . . . . 27 „
mit der Feldbahn mit Pferdebetrieb . 7 „

auf der Vollbahn stellen sich diese Kosten auf etwa 4 Pfg.; unter Benutzung dieser Zahlen gelangen wir zu folgenden Resultaten:

| Bezeichnung der zu verfrachtenden Güter | Preis pro Tonne (1000 kg) | Der Wert des zu verfrachtenden Gutes wird durch die Transportkosten aufgezehrt auf km | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mark | Landstraße | Kunststraße | Feldbahn | Vollbahn |
| Stalldünger . . | 8 | 19,0 | 29,6 | 114,3 | 200,0 |
| Stroh . . . . | 20 | 47,6 | 74,0 | 285,7 | 500,0 |
| Kartoffeln . . . | 40 | 95,2 | 148,0 | 571,4 | 1000,0 |
| Heu . . . . . | 60 | 142,0 | 222,2 | 857,1 | 1500,0 |
| Milch . . . . . | 90 | 214,2 | 333,3 | 1285,7 | 2250,0 |
| Mais . . . . . | 113 | 269,0 | 418,5 | 1614,2 | 2825,0 |
| Hafer . . . . . | 148 | 352,3 | 548,1 | 2114,0 | 3700,0 |
| Gerste . . . . | 158 | 376,1 | 585,1 | 2257,0 | 3950,0 |
| Roggen . . . . | 162 | 385,7 | 600,0 | 2314,0 | 4050,0 |
| Weizen . . . . | 185 | 440,4 | 685,1 | 2642,0 | 4625,0 |
| Erbsen . . . . | 270 | 642,8 | 1000,0 | 3857,1 | 6750,0 |
| Hopfen . . . . | 270 | 642,8 | 1000,0 | 3857,1 | 6750,0 |
| Spiritus . . . . | 380 | 904,7 | 1407,4 | 5428,0 | 9500,0 |
| Rüböl . . . . | 450 | 1071,4 | 1666,6 | 6428,5 | 11250,0 |
| Zucker . . . . | 500 | 1190,4 | 1851,8 | 7142,8 | 12500,0 |
| Hammel . . . . | 600 | 1420,0 | 2222,0 | 8571,0 | 15000,0 |
| Rinder . . . . | 650 | 1547,6 | 2407,3 | 9285,7 | 16250,0 |
| Kälber . . . . | 800 | 1904,7 | 2962,9 | 11423,0 | 20000,0 |
| Schweine . . . | 900 | 2142,8 | 3333,3 | 12857,0 | 22500,0 |
| Häute und Felle . | 2000 | 4761,9 | 7407,4 | 28571,4 | 50000,0 |
| Butter . . . . | 2000 | 4761,9 | 7407,4 | 28571,4 | 50000,0 |
| Wolle . . . . | 3000 | 7142,8 | 11111,1 | 42857,0 | 75000,0 |

Nach einer derartigen Berechnung der Transportkosten ordnen sich jene Zonen, welche Thünen um den Markt seines isolierten Staates gezogen hat und innerhalb welcher die einzelnen bestimmt charakterisierten Wirtschaftssysteme liegen, wie wir sie in ihren Extremen bereits angedeutet haben, nämlich von der ganz freien Wirtschaft mit dem Verkauf von Stroh und Heu und Zukauf von Dünger bis hinab zur extensiven Weidewirtschaft mit Beibehaltung der Brache.

Wesentlicher als Transportkosten und Absatzverhältnisse sind aber die Preisverhältnisse für die Organisation des Betriebes. Der Betriebsleiter muß berechnen, wie hoch sich für ihn unter den vorliegenden Verhältnissen die Produktionskosten für ein Produkt stellen und welchen Preis er für dasselbe erzielen muß, um zu einem angemessenen Reinertrag zu gelangen. Ist der Verkaufs- oder Marktpreis niedriger als die Produktionskosten, so ist von einem Anbau dieses Produktes abzusehen.

Nach Werner*) betragen die Produktionskosten unter Voraussetzung der Stallmistdüngung, je nach den Boden-, klimatischen und wirtschaftlichen Verhältnissen ohne Berechnung der Bodenrente, aber mit Berechnung der Verzinsung des verausgabten Betriebskapitals für die verschiedenen Früchte pro 1 ha.

| | Aufwand | | |
|---|---|---|---|
| | im Mittel | kleinster | größter |
| Weizen . . . . . | 325 Mk. | 275 Mk. | 430 Mk. |
| Roggen . . . . . | 300 „ | 200 „ | 350 „ |
| Gerste . . . . . | 250 „ | 200 „ | 370 „ |
| Hafer . . . . . | 235 „ | 180 „ | 370 „ |
| Hülsenfrüchte und Mäheklee . | 175 „ | 150 „ | 200 „ |
| Weideklee . . . . . | 60 „ | 40 „ | 70 „ |
| Zucker- und andere Rüben | 550 „ | 550 „ | 750 „ |
| Kartoffeln . . . . . | 450 „ | 400 „ | 650 „ |

Berücksichtigen wir die bei Berechnung der Transportkosten zu Grunde gelegten Durchschnittspreise und nehmen wir an, daß das Ernteverhältnis von Körnern zu Stroh sich verhält bei Weizen wie $1 : 2^1/_4$, bei Roggen wie $1 : 3^1/_2$, bei Gerste wie $1 : 1^1/_4$, bei Hafer wie $1 : 1^1/_2$, bei Hülsenfrüchten wie $1 : 1^3/_4$, und bewerten wir endlich 100 kg Stroh im Durchschnitt mit 2 Mk., so erhalten wir für den Anbau der obigen Gewächse folgende Rentabilitätsgrenze:

*) Vortrag im Klub der Landwirte zu Berlin am 23. Januar 1900.

**Rentabilitätsgrenze für den Anbau der verschiedenen Kulturgewächse:**

| Benennung | Mittlerer Preis pro 100 kg | Mittlere Höhe der Produktionskosten pro ha | Es müssen geerntet werden, um die Produktionskosten zu decken pro ha | | Nach der Erntestatistik pro 1898 wurden im Durchschnitt geerntet pro ha | | Mithin ergiebt sich nach der Deutschen Durchschnittsernte 1898 ein Gewinn (+) bezw. Verlust (—) pro ha |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Körner | Stroh | Körner | das dazu gehörige Stroh | |
| | Mk. | Mk. | kg | kg | kg | kg | Mk. |
| Weizen . . . | 18,50 | 325 | 1 500 | 3 400 | 1 670 | 3 750 | + 38,45 |
| Roggen . . . | 16,20 | 300 | 1 300 | 4 500 | 1 270 | 4 450 | — 5,80 |
| Gerste . . . | 15,80 | 250 | 1 350 | 1 700 | 1 510 | 1 890 | + 29,08 |
| Hafer . . . . | 14,80 | 235 | 1 300 | 2 000 | 1 450 | 2 170 | + 25,60 |
| Hülsenfrüchte . | 27,00 | 175 | 600 | 1 000 | 980 | 1 550 | + 113,60 |
| Mäheklee . . | 1,50 | 175 | 11 500 | | 16 840 | | + 80,10 |
| Weideklee . . | 1,00 | 60 | 600 | | 16 000 | | + 100,00 |
| Zuckerrüben . . | 2,00 | 550 | 26 000 | 7 000*) | 26 500 | 7 200 | + 11,20 |
| Kartoffeln . . | 4,00 | 450 | 10 000 | 2 400 | 10 320 | 2 470 | + 14,20 |

Daraus ergiebt sich, daß unter mittleren Boden- und Ernteverhältnissen und bei den Preisen der letzten Jahre ein Übergang zu ausgedehntem Kleeanbau und zur Weide noch am rentabelsten ist, und zwar um so mehr, als die Fleischpreise, wie bereits erwähnt, wieder im Steigen begriffen sind und eine Überproduktion an Fleisch bei der Zunahme der deutschen Bevölkerung und der Verbesserung der Lebensweise der unteren Klassen nicht zu befürchten ist. Dies gilt aber, wie nochmals betont werden soll, für *mittlere* Verhältnisse; Güter, die in bevorzugten Gegenden liegen, über fruchtbaren Boden und günstige Arbeiterverhältnisse verfügen, werden nach wie vor einer intensiven Bewirtschaftung den Vorzug geben müssen. Die 1898er Durchschnittsernte für die Provinz Sachsen mit ihrem fruchtbaren Boden betrug z. B. pro Hektar:

| | | | |
|---|---|---|---|
| für Weizen . . | 2 170 kg, | für Erbsen . | 1 390 kg, |
| „ Roggen . | 1 480 „ | „ Kartoffeln . | 12 060 „ |
| „ Gerste . . | 2 010 „ | „ Zuckerrüben | 28 220 „ |
| „ Hafer . . | 1 830 „ | | |

Bei derartigen Erträgen sind die Reinertragsverhältnisse natürlich viel günstiger, und die Aufwendung von viel Arbeit und Kapital macht sich hier mehr bezahlt, als wenn man den teuren Boden extensiv bewirtschaften wollte.

*) Der Geldwert der Zuckerrübenblätter ist mit 0,60 Mk. per 100 kg angenommen.

Eine wichtige Rolle bei der Einrichtung des Betriebes spielt auch das materielle und geistige Vermögen des Betriebsleiters; eine intensive Wirtschaft bedarf viel Betriebskapital, namentlich erfährt das umlaufende Betriebskapital in derselben (vgl. Kapitel I, Seite 13) eine merkliche Steigerung, außerdem ist für die erfolgreiche Führung eines intensiven Betriebes eine große Summe von Kenntnissen und Erfahrungen nötig.

Endlich ist auch die Größe des Betriebes für dessen Organisation von hoher Bedeutung, man hat sich in letzter Zeit mehrfach mit der Frage beschäftigt, welcher Betrieb unter günstigeren Verhältnissen zu arbeiten vermag, der größere oder kleinere. Eine Entscheidung dieser Streitfrage ist sehr schwierig, ja man könnte sie vielleicht als unlösbar bezeichnen, denn es handelt sich hierbei um den Vergleich zweier durchaus verschieden organisierter Betriebe. Soweit der beschränkte Raum es gestattet, auf diese Frage näher einzugehen, sei bezüglich derselben folgendes erwähnt:

Umfangreiche Güter sind vorzugsweise auf die Erzeugung solcher Produkte angewiesen, welche auch in größeren Massen leicht verkäuflich sind, die relativ wenig menschliche Arbeit in Anspruch nehmen und welche endlich die Möglichkeit bieten, mit der Wirtschaft technische Nebengewerbe zu verbinden.

Der große Betrieb wird dem kleineren gegenüber auch mit solchen Produkten im Vorteil sein, bei denen es besonders auf eine gute Qualität ankommt, wie z. B. bei der Tafelbutter. Der kleine Betrieb, welcher bei seiner geringen Ausdehnung sich eine größere Arbeitskraft leichter beschaffen kann, wird vorwiegend Handelsgewächse zu bauen und solche Produkte zu erzeugen haben, welche unmittelbar dem menschlichen Konsum dienen und auf dem nächsten Lokalmarkte abgesetzt werden können, wie Eier, Geflügel und Gemüse.

Nur in seltenen Fällen wird es vorkommen, daß die in vorstehendem aufgezählten, für die Organisation eines Betriebes maßgebenden Gesichtspunkte alle in günstiger oder alle in ungünstiger Weise vertreten sind, daß also in dem einen Falle eine ausgesprochen intensive, in dem anderen eine ausgesprochen extensive Wirtschaftsweise geboten erscheint. Als Regel kann vielmehr gelten, daß sich ein Teil dieser Vorbedingungen als günstig, ein anderer als ungünstig erweist, infolgedessen wird auch die Organisation der meisten Betriebe zwischen den eben bezeichneten Extremen, bald dem einen, bald dem andern zuneigend, zu erfolgen haben. Es kann z. B. ein Gut über sehr fruchtbaren Boden verfügen und in günstigem Klima gelegen sein, aber

wenig Arbeitskräfte besitzen, die Bewirtschaftung wird infolgedessen keinen intensiven Fruchtwechsel gestatten, sondern eher in einem ausgedehnten Körnerbau gipfeln müssen. Anderseits kommt es sehr oft vor, daß Güter mit weniger fruchtbarem Boden in dicht bevölkerten Gegenden gelegen sind, in welchen die Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse, insbesondere für die unmittelbar dem menschlichen Konsum dienenden, sehr hohe sind. In diesem Falle wird eine intensive Bewirtschaftung unter Zukauf großer Mengen künstlicher Futter- und Düngemittel trotz der geringen Bodengüte rentabel sein; in solcher Lage befinden sich z. B. die in der Umgegend von Berlin gelegenen Güter, welche ihre Milch mit 14 Pf. pro Kilogramm, ihre Kartoffeln mit 2 bis 3 Mk. pro Ctr. verkaufen. Bei derartigen Verhältnissen wird es auch zu empfehlen sein, die Rohprodukte selbst zu Konsumartikeln zu verarbeiten (Verkauf von Landbrot nach der Stadt) und für deren günstigeren Absatz in der Großstadt eine Verkaufsniederlage einzurichten.

Hat der Betriebsleiter so unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Verhältnisse festgestellt, welche Betriebsart für ihn die vorteilhafteste ist, so muß er des weiteren prüfen, in welches Verhältnis in dieser Betriebsart die einzelnen Betriebszweige zu einander zu setzen sind. Es handelt sich dabei vornehmlich um das Verhältnis von Ackerbau und Viehzucht. Die Grundlage für die Haltung von Nutzvieh bildet die Masse des auf dem Acker, den Wiesen und Weiden erzeugten Futters. Nachdem von dieser erzeugten Menge derjenige Teil abgezogen ist, der für das Zugvieh erforderlich wird, ergiebt sich ohne weiteres, wie viel Vieh mit dem noch übrigen Teil ernährt werden kann. Dieser Berechnung legt man zu Grunde, daß pro 1000 kg Lebendgewicht und Tag im Durchschnitt 25 kg Trockensubstanz, 25 kg Eiweiß und 12,5 kg Kohlehydrate erfordert werden. Eine Vermehrung des Viehstandes über diese Grundlage hinaus kann jedoch erfolgen, indem noch fremde Quellen in Gestalt von Kraftfuttermitteln dem Gute zugeführt werden. Hieraus ergiebt sich, daß unter den heutigen Verhältnissen Ackerbau und Viehzucht eine sehr verschiedene Stellung gegeneinander einnehmen können und die letztere immer weniger auf die in der Wirtschaft erzeugten Futtermittel angewiesen ist. Im allgemeinen kann aber eine Vergrößerung des Viehstandes in Rücksicht auf den ganzen Stoffumsatz des Gutes leichter bewerkstelligt und diesem vorteilhafter werden, als eine bedeutende Verringerung, denn mittels des Futterbaues und der Viehzucht werden relativ große Mengen organischer, humusbildender Substanz in Gestalt

des Düngers dem Boden zugeführt, hierdurch wird aber der letztere nicht nur mit Stickstoff angereichert, sondern, was im vorliegenden Falle wichtiger ist, er wird durch denselben auch in seiner physikalischen Beschaffenheit verbessert. Der Stickstoff kann dem Boden auch im Kunstdünger zugeführt werden, die eben genannte Verbesserung der physikalischen Eigenschaften kann aber nur durch den Stalldünger erfolgen, und infolgedessen ist eine übermäßige Verringerung des Viehbestandes auf strengen, schweren Böden immer ein bedenkliches, das wirtschaftliche Gleichgewicht gefährdendes Moment. Betriebswirtschaftlich ist man zu dem Satze gelangt:*) „Übertrifft der Futterbau auf Mittelboden der Fläche nach den Marktfruchtbau, so reicht die Menge der organischen Masse zur Erhaltung eines günstigen physikalischen Zustandes des Bodens in den meisten Fällen aus."

Bei physikalisch günstig gearteten Böden kann natürlich ohne eine Störung des organischen Zusammenhanges aller konkurrierenden Betriebsfaktoren ein höherer Ersatz des Stalldüngers durch künstlichen Dünger erfolgen, eine Einschränkung der Viehhaltung wird den Betrieb freier gestalten und die Verwendung von Kunstdünger im allgemeinen auch eine ganz bedeutende Steigerung der Roherträge zur Folge haben.

Es muß aber bei allen diesen Erwägungen in erster Linie berücksichtigt werden, daß die ökonomische Bedeutung des Futterbaues und der Viehhaltung bei gleichen Kosten der Futterproduktion direkt abhängig ist von dem Preise für tierische Erzeugnisse und dem Grade der Verwertung des Futters durch das Vieh. Je ungünstiger diese Verhältnisse liegen, um so mehr wird man für einen Ersatz der Bodenkraft auf den Zukauf von Dünger zurückgreifen müssen. Stehen dagegen die Preise für tierische Produkte hoch, so ergiebt sich daraus nicht nur eine Verminderung der Dünger-Produktionskosten, sondern auch eine Erhöhung des Erfolges der Düngung.

Die Wahl der unter den verschiedenen Verhältnissen anzubauenden Kulturgewächse ergiebt sich aus dem bisher Gesagten, insbesondere aus der auf Seite 101 aufgestellten Rentabilitätstabelle.

Bezüglich der Wahl des Nutzviehes ist folgendes zu bemerken:

Die Pferdehaltung. Als Nutzvieh kommt das Pferd nur insofern in Betracht, als man den Verkauf von selbst gezüchteten Pferden betreibt. Hierbei ist die Zucht von Gebrauchs- und Luxuspferden zu unterscheiden. Die erstgenannte Richtung eignet sich insbesondere für

*) Professor Dr. Werner, Geh. Regierungs-Rat: Der Betrieb der deutschen Landwirtschaft am Schluß des 19. Jahrhunderts. Berlin 1900.

den mittleren und kleinen Besitz, denn für das männliche Zuchttier sorgt der Staat, und die Stute kann fast das ganze Jahr hindurch benutzt werden, auch auf die Pflege des Fohlens kann der Besitzer einer kleinen Wirtschaft mehr Sorgfalt verwenden als der Inhaber eines großen, viel verzweigten Betriebes. Die Zucht von Arbeitspferden ist im allgemeinen rentabler als diejenige der Luxuspferde oder, wenn wir die Grenze etwas weiter ziehen, als diejenige des Warmblutes; die statistischen Aufzeichnungen beweisen auf das klarste, daß die Produktion von Kaltblütern hinter der Nachfrage nach denselben noch erheblich nachsteht und infolgedessen jährlich bedeutende Summen an das Ausland, namentlich an Belgien und England, gezahlt werden, die sich die heimische Landwirtschaft selbst verdienen könnte. Nach meinen Erfahrungen stellt sich die Aufzucht eines kaltblütigen Pferdes bis zum erreichten dritten Lebensjahre auf 900 bis 1000 Mk., nimmt man an, daß das Pferd in diesem Alter 650 kg schwer ist, so betragen die Herstellungskosten pro 100 kg Lebendgewicht 140 bis 154 Mk. Gezahlt werden im Durchschnitt für dreijährige kaltblütige Pferde 1200 bis 1400 Mk., je 100 kg Lebendgewicht erzielen also einen Preis von etwa 200 Mk. Diese Verhältnisse legen die Aufzucht des schweren Pferdes jedem Besitzer auch unter schwierigen Verhältnissen nahe, und wenn auch nicht jeder einen schwunghaften Verkauf mit Kaltblütern treiben kann, so sollte er wenigstens den Selbstbedarf an Ackerpferden zu decken suchen, da eine um 300 bis 400 Mk. niedrigere Kapitalsanlage pro Pferd mit einer erheblichen Verbilligung der Produktionskosten gleichbedeutend ist. Nicht so günstig liegen die Verhältnisse bei Aufzucht von warmblütigen Pferden, namentlich von Remonten. Als Beweis hierfür mag folgende vom Landschaftsrat Dr. Brandes*) in der „Georgine“ aufgestellte Berechnung dienen, welche sich auf die Aufzucht von 20 Fohlen bezieht.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Ankaufspreis von 20 Fohlen à 250 Mk. . . . . | 5 000,00 | Mk. |
| 2. Futter vom 1. September bis 15. Mai pro Tag und Kopf 7 Pfd. Hafer, 8 Pfd. Heu . . . . . | 2 958,00 | „ |
| Der Abgang durch den Tod beträgt 2 Fohlen, es bleiben demnach 18 Fohlen. | | |
| 3. Weidegang vom 15. Mai bis 15. September = 120 Tage, pro Tag und Fohlen 40 Pfg. . . . . | 864,00 | „ |
| Übertrag | 8 822,00 | Mk. |

*) Die Rentabilität der Remontenzucht „Georgine“, April 1900.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Übertrag | 8 822,00 Mk. |
| 4. | Winterfutter vom 15. September bis 15. Mai = 244 Tage, pro Tag und Kopf 3 Pfd. Hafer und 12 Pfd. Heu | 1 844,64 | „ |
| | Ein Fohlen Abgang durch Krankheit, bleiben 17 Fohlen. | | |
| 5. | Sommerweidegang vom 15. Mai bis 15. September = 120 Tage à 40 Pf. . . . . | 816,00 | „ |
| 6. | Stallfütterung bis zum Remontenmarkt 300 Tage, Futter pro Tag 6 Pfd. Hafer, 10 Pfd. Heu . . . | 2 856,00 | „ |
| 7. | Tierarzt, Medizin, Hufpflege, Halfter, Trense, Stallutensilien rund . . . . . | 250,00 | „ |
| | Summe der Unkosten . . . . | 14 588,64 | Mk. |
| | Von 17 lebenden dreijährigen Fohlen ist eins ein Krüppel, Wert . . . . . 100,00 Mk. | | |
| | Es kommen demnach 16 Fohlen zur Vorstellung, davon werden 3 zurückgestoßen. Von diesen 3 ist eins sehr minderwertig, Wert . . . . . 250,00 „ | | |
| | Die beiden andern haben ein Wert von je 500 Mk. . . . . 1 000,00 „ | 1 350,00 | „ |
| | | 13 238,64 | Mk. |

Ein Remontepferd kostet demnach 1018 Mk. Nicht eingerechnet sind bei dieser Aufstellung die Verzinsung des Anlagekapitals von 5000 Mk., Stallmiete, Wartung und Feuerversicherung. Stroh und Häcksel sind gegen Dünger gerechnet. Die Remontekommission zahlt aber durchschnittlich nur 830 Mk. für eine Remonte. Darnach ist also die Remonteaufzucht im allgemeinen als unrentabel zu bezeichnen, nur Züchter, die über vorzügliches Stutenmaterial und über weitgehende Kenntnisse in der Pferdezucht verfügen, werden auf eine entsprechende höhere Bezahlung ihrer Ware und somit auf einen Gewinn aus diesem Betriebszweige rechnen können.

Die Rindviehhaltung. Das Rindvieh gewährt dem Landwirt die vielseitigste Nutzung, darum nimmt es auch unter allen Tiergattungen die erste Stelle ein, wir haben bereits die billige Zugarbeit, die es uns liefert, hervorgehoben, in diesem Abschnitte kommen noch drei weitere Nutzungsrichtungen hinzu, es sind dies:

1. die Milch direkt als Nahrungsmittel oder zu Molkereiprodukten verwertet.
2. die Mastung des Rindes,
3. die Aufzucht des Rindes.

Außerdem ist das Rind vom Gesichtspunkte der landwirtschaftlichen Betriebslehre überaus wichtig, weil es mehr als die anderen Tiergattungen im stande ist, die nicht marktgängigen Bodenprodukte in

marktgängige umzuwandeln. Es wird für den Landwirt zunächst von Wichtigkeit sein, nach Maßgabe der vorhandenen Absatzverhältnisse die günstigste Nutzungsrichtung herauszufinden, beziehungsweise zu untersuchen, ob eine kombinierte Leistung rentabel erscheint.

Der Verkauf der frischen Milch hat den Vorteil, daß man für diese Nutzungsrichtung das geringste Betriebskapital benötigt und daß der Umsatz ein schneller, die Rechnung eine glatte ist, man kann sagen, daß das Geld mit jedem verkauften Liter oder doch nach ein bis zwei Wochen in die Kasse fließt, der Betriebsleiter hat endlich bei dem Verkauf frischer Milch weniger Risiko, während Butter und Käse betreffs Anfertigung und Aufbewahrung größere Anforderungen stellen. Da auf den meisten namentlich kleineren Märkten noch nach Maß und nicht nach Fettgehalt gehandelt wird, so können die Kühe mit Futter gefüttert werden, welches weniger fettreich ist und sich für die Erzeugung von Käse und Butter weniger eignen würde. Da die Milchleistung durch ausgedehnten Weidegang erheblich gehoben werden kann, so herrscht diese Nutzungsrichtung besonders im Flachlande des Nordens und Nordostens vor.

Als Nachteil des Verkaufes frischer Milch kann der Umstand angeführt werden, daß das Absatzgebiet derselben infolge ihrer geringen Aufbewahrungsfähigkeit ein begrenztes ist; in neuester Zeit sind allerdings Versuche angestellt worden, die Milch gefrieren zu lassen und als Eismilch zu versenden (Ingenieur Helm-Berlin), aber dieselben scheinen bisher noch keine praktisch verwendbaren Resultate gezeitigt zu haben. Den Ausschlag für die Beantwortung der Frage, ob man frische Milch verkaufen oder dieselbe zu Molkereiprodukten verwerten soll, wird natürlich der Preis geben, den die frische Milch erzielt; nach den Durchschnittsberechnungen kann man annehmen, daß bei einem Loko-Hofpreis von mindestens 11 Pf. noch ein Verkauf frischer Milch am Platze ist, wird diese Preisgrenze nach unten hin überschritten, so wird im allgemeinen Verarbeitung der Milch zu Butter und Käse angezeigt sein.

Die Mastung des Rindes als Haupt-Nutzungsrichtung macht vor allem reichliche Futtermengen zur Vorbedingung, sind dieselben nicht vorhanden, so thut man gut, die Tiere in magerem Zustande zu verkaufen. Besonders lohnend wird die Mastung in Wirtschaften, welche mit technischen Nebengewerben verbunden sind, in solchen kauft man die Tiere in magerem Zustande im Frühjahr ein, benutzt sie den Sommer über zur Arbeit und stellt sie im Herbst zur Mast auf. Da

aber das magere Vieh im Verhältnis zur fetten Ware in letzter Zeit ziemlich teuer geworden ist, so wird für die Einführung umfangreicher Mast unter Zugrundelegung dieses Magerviehpreises eine genaue Berechnung durchaus erforderlich. Ein wesentlicher Vorteil, den die Mastung des Rindviehes der Wirtschaft in höherem Maße als die anderen Nutzungsrichtungen zukommen läßt, ist der Dünger der infolge des kräftigen Futters entsprechend wertvoller ist und so auf die Fruchtbarkeit des Bodens den günstigsten Einfluß ausübt. Während man den Dünger des Milchviehes kaum höher als mit 40 Pf. pro Centner bewerten kann, läßt sich derjenige des Mastviehes mit 80 Pf. berechnen; in Wirtschaften, welche ausgehungerten Boden haben, wird dieser Wert sogar auf 1,00, ja auf 1,20 Mk. steigen. Es ist mir ein Betrieb bekannt, der Ende der 80er Jahre, wo die Fleischpreise nicht einmal so hoch standen wie jetzt, umfangreiche Mastung einrichtete, nur um den Boden nach Jahren wieder in den erforderlichen physikalischen Zustand zu bringen. Dieser Betrieb bewertete den Mastviehdünger unter Zugrundelegung der darauffolgenden bedeutenden Ertragssteigerung auf 1,37 Mk. pro Centner; das mag ein Beweis dafür sein, daß vom betriebswirtschaftlichen Standpunkte die Rentabilität der Viehmast nicht nur nach Maßgabe der Fleischpreise, sondern auch nach der Bewertungshöhe des durch sie gewonnenen Düngers zu beurteilen ist.

Bei der Aufzucht des Rindes kommt es weniger auf reichliche Futtermittel als auf ein für die Aufzucht günstiges Klima an, es ist ferner für die Rentabilität dieses Nutzungszweiges von Bedeutung, daß die in dem betreffenden Betriebe gezüchtete Herde bereits einen guten Ruf genießt und daher auf hohe Preise für Zuchttiere gerechnet werden kann.

Von wie hohem Wert das Renommee einer Herde ist, beweisen uns unsere rinderzüchtenden Länder Ost- und Westpreußen, Schleswig-Holstein, Oldenburg und Bayern, wohin Käufer aus allen Gegenden zusammenkommen, nur weil sie wissen, daß die dortigen Herden infolge sorgsamer, zielbewußter Züchtung bestimmt ausgeprägte Rasseeigentümlichkeiten besitzen, die für eine hohe Leistungsfähigkeit nach der gewünschten Richtung hin, sei es nun zum Zuge, zur Mast oder bezüglich der Milchergiebigkeit bürgen. Hieraus ergiebt sich, daß die erfolgreiche Aufzucht des Rindes in hohem Maße von der Befähigung und Vorliebe des Betriebsleiters für diese Produktionsrichtung abhängt. Dieselbe erfordert überdies ein hohes Betriebskapital, und die Verzinsung

desselben erfolgt meistens erst, wenn das betreffende Stück 2 oder 3 Jahre alt geworden ist.

Am häufigsten wird unter mittleren Verhältnissen eine kombinierte Leistung des Rindes, d. h. Milchproduktion mit Nachzucht von jungen und Mastung von alten Tieren zu empfehlen sein. Bei dieser kombinierten Nutzungsrichtung stellt sich insbesondere die Aufzucht des Nachwuchses billiger als durch Zukauf aus fremden Zuchtherden, ebenso ist man bei weitem nicht jener Seuchengefahr ausgesetzt, wie solche bei ausschließlicher Milchleistung des Rindes durch den Ankauf frischmelkender Kühe aus unbekannten Ställen besteht; dieser Umstand hat namentlich in den letzten Jahren zu einer Beseitigung des Abmelksystems in zahlreichen Betrieben geführt. Je nach den zu erzielenden Milchpreisen wird man den Schwerpunkt mehr auf die Aufzucht oder auf den Verkauf von Jungvieh legen können, und zwar so, daß bei hohem Preisstande der Milch die erstere, bei niedrigem der letztere zu berücksichtigen sein wird.

Nach der Wahl der Nutzungsrichtung des Rindes wird sich auch diejenige der zu verwendenden Rasse zu richten haben. Beim ausschließlichen Verkauf von frischer Milch wird man die milchreichsten Schläge bevorzugen; hierbei wird nur in den seltensten Fällen berücksichtigt, daß nicht der Milchertrag pro Haupt, sondern derjenige pro 100 kg Lebendgewicht maßgebend ist. Liefert z. B. eine Kuh von 500 kg Lebendgewicht 3000 kg Milch und eine andere von 400 kg 2800 kg pro Jahr, so wird der kleineren Kuh der Vorzug vor der größeren gegeben werden müssen, denn im ersteren Falle werden pro 100 kg Lebendgewicht 600 kg Milch, im zweiten Falle pro 100 kg Lebendgewicht dagegen 700 kg erzeugt. Für die Verarbeitung der Milch zu Butter und Käse, wobei die Erzeugung fettreicher Milch in den Vordergrund tritt, wird man solche Schläge auswählen, die für eine Produktion von Fettmilch besonders befähigt sind, während man für Mastzwecke eine mastfähige frühreife Rasse und für die kombinierte Nutzungsrichtung endlich eine solche berücksichtigen wird, welche hohe Milchergiebigkeit mit gleicher Mastfähigkeit vereinigt.

Die Schweinehaltung ist besonders dort am Platze, wo solche nicht marktgängige Futtermittel zur Verfügung stehen, die von den anderen Nutztieren unvollkommen ausgenutzt werden; meist sind es Rückstände des Molkereibetriebes, auch umfangreicher Kartoffelbau, Buchen- und Eichenwälder begünstigen die Schweinehaltung. Der Schweinebestand betrug im Deutschen Reiche:

| | |
|---|---|
| 1873 . . . . . | 7 Millionen |
| 1883 . . . . . | 9 „ |
| 1892 . . . . . | 12 „ |
| 1897 . . . . . | 14,5 „ |

Diese Zahlen ergeben also für die letzten 20 Jahre eine stetige Vermehrung, aber auch auf den Kopf der Bevölkerung kommen heute mehr Schweine als vor 20 Jahren, die Vermehrung ist also keine absolute, sondern beweist die erhöhte Nachfrage und Verwendung von Schweinefleisch. Auch für die Rentabilität der Schweinehaltung spricht neben sorgsamer Pflege und rationeller Fütterung die Auswahl der Rasse mit; das gemeine Schwein verwertet zwar die schlechten Futtermittel besser, bei einer intensiven Mast mit guter Fütterung wird aber das veredelte Schwein empfehlenswerter sein; das geht aus der folgenden Aufstellung deutlich hervor. Bei einem Lebendgewicht = 100 kg enthalten die Tiere:

| | gemeiner Typus | veredelter Typus | feiner Typus |
|---|---|---|---|
| Fleisch . . . . . | 60% | 70% | 83% |
| Fett . . . . . | 2% | 5½% | 7% |
| Lunge, Leber, Herz, Milz . . | 7% | 4½% | 2½% |
| Darm und Magen (leer) . . . | 8½% | 6% | 2½% |
| Darm- und Mageninhalt . . | 10½% | 7½% | 2% |
| Blut . . . . . | 8½% | 6% | 2½% |
| Schlachtverlust . . . . . | 3% | 1% | ½% |

An Fruchtbarkeit übertrifft das gemeine Schwein die veredelten Rassen, indem es zehn bis zwölf Ferkel wirft, während der veredelte Typus nur einen Wurf von neun bis zehn, der hochfeine nur einen solchen von sechs bis acht aufzuweisen hat. Wo man daher bei der Schweinehaltung den Schwerpunkt auf den Verkauf von Ferkeln legt, werden fruchtbare Landrassen empfehlenswerter sein. Für Hochzuchten kommen vor allem die englischen, frühreifen Rassen, wie z. B. das Berkshire- und das große Yorkshire-Schwein in Betracht.

Die Zucht von Wollschafen kann selbst für extensive Betriebe bei den heutigen niedrigen Wollpreisen nicht empfohlen werden, günstiger liegen die Verhältnisse für die Zucht des Woll-Fleischschafes, bei welcher die Produktion von Hammelfleisch in den Vordergrund tritt. Es werden heute für Mastlämmer im Durchschnitt 66 Mk. pro 100 kg Lebendgewicht, für ältere Masthammel 63 Mk. pro 100 kg Lebendgewicht bezahlt. Diese Preise können unter entsprechender Bewertung des Schafdüngers die Wollfleischschaf-Haltung namentlich auf ärmeren Böden, aber bei günstigen Absatzverhältnissen rechtfertigen. So finden sich z. B. in Oberschlesien zahlreiche Betriebe, die die Schafhaltung

in dieser Form noch betreiben und in den oberschlesischen Industriebezirken einen glatten Absatz für Hammelfleisch erzielen.

Die Geflügelzucht kann in Wirtschaften, welche mit günstigen Absatzverhältnissen rechnen und in dicht bevölkerten Gegenden liegen, sehr rentabel werden, insbesondere bei umfangreichem Betriebe und unter Verwendung einer Brutmaschine. Auf der Herrschaft Kohlow in Brandenburg*) (Besitzer Leutnant von Kaphengst), wo eine künstliche Geflügelzucht-Anstalt in großem Maßstabe eingerichtet ist (die Brutmaschine faßt gegen 4000 Eier), stellte sich die Rentabilität für das Jahr 1898/99 wie folgt:

**Einnahme.**

| | | |
|---|---|---|
| für 6380 Mastkücken à 1,20 Mk. . . . . | 7656 | Mk. |
| „ 2188 Enten (einschließlich Federwert) à 2,50 Mk. . | 5470 | „ |
| „ 435 Poulets à 2 Mk. . . . . | 870 | „ |
| Summa | 13996 | Mk. |

**Ausgabe.**

| | | |
|---|---|---|
| 850 Mandel Eier gekauft à 1,20 Mk. . . . . | 1020 | Mk. |
| Kosten der Centralheizung (Coaks) . . . . . | 450 | „ |
| Wartung, Beleuchtung und Amortisation . . . . . | 3290 | „ |
| Rupfgelder . . . . . | 480 | „ |
| Reklame, Porto, Schreibmaterial . . . . . | 762 | „ |
| Futter (Gerste, Weizenschale, Hirse, Buchweizen, Mais, Hafer, Kartoffeln) . . . . . | 5786 | „ |
| 16200 l Magermilch à 3 Pfg. . . . . | 486 | „ |
| 2500 kg Nordseekrabben, 50 kg 12 Mk. . . . . | 600 | „ |
| Summa | 12874 | Mk. |

Es verbleibt demnach ein Reingewinn von 1122 Mk. oder eine Verzinsung des Anlagekapitals (14000 Mk.) von etwa 8%.

Bei der Aufnahme technischer Nebengewerbe in einen Betrieb ist nicht nur von der grundlegenden Bedeutung derselben auszugehen, d. h. die Möglichkeit einer Umwandlung weniger wertvoller Rohprodukte in höherwertige Ware zu berücksichtigen, sondern man muß auch den Einfluß dieser Nebengewerbe auf die ganze weitere Gestaltung des Betriebes eingehend prüfen. Man hat also nicht nur zu berechnen, wie hoch sich der Gewinn durch Verarbeitung des Rohproduktes stellt, sondern es muß insbesondere bei solchen Berechnungen die Verwertungshöhe der aus dieser Fabrikation sich ergebenden Rückstände bestimmt werden. Gerade diese Bewertung der Rückstände

*) A. Schmekel, Die Herrschaft Kohlow, „Deutsche landwirtschaftliche Presse“ 1900, Nr. 45 und 46.

läßt die landwirtschaftlichen Nebengewerbe oft erst rentabel erscheinen. Wenn wir z. B. beim Rübenbau zum Preise von 0,90 Mk. pro Centner Rüben nicht den Vorteil der Schnitzelfütterung berücksichtigen würden, so könnten wir nur auf ganz bevorzugten Böden einen Reinertrag für dieses Produkt feststellen. Die Art des Nebengewerbes bedingt auch meistens die Art des zu haltenden Nutzviehes, während auf Gütern mit Brennereien oder mit starkem Rübenbau die Rindviehhaltung in gleicher Weise begünstigt wird, kommt für Molkereibetriebe vornehmlich eine umfangreiche Schweinehaltung in Betracht. Im allgemeinen arbeiten unter den heutigen Verhältnissen die Brennerei- und Molkereiwirtschaften recht günstig, da besonders die tierische Produktion der betreffenden Wirtschaften durch Verminderung der Produktionskosten (Fütterungskosten) bei gleichbleibendem, oft sogar bei qualitativ wie quantitativ sich erhöhendem Rohertrage wesentlich verbilligt werden kann. Die Einrichtung einer Molkerei hängt von dem Lokohofpreise der Milch ab, sinkt derselbe unter 11 Pfg., so ist, wie wir gesehen haben, die Verarbeitung der Milch zu Molkereiprodukten empfehlenswert; insbesondere kann, wie es sich in letzter Zeit gezeigt hat, durch genossenschaftlichen Zusammenschluß mehrerer Güter der Molkereibetrieb ein sehr vorteilhafter werden.

Legen wir uns bei der Branntweinbrennerei die Rentabilitätsfrage vor, d. h. wollen wir sehen, ob der Verkauf der Kartoffeln günstiger ist als die Herstellung von Spiritus aus denselben, so haben wir hierbei einmal die Kartoffelpreise, zweitens die Spirituspreise und drittens die Bewertung der Schlempe in Betracht zu ziehen. Wir gelangen dabei zu folgendem Resultat:

Bei einem Spirituspreise von 60 Mk. und einer Bewertung der Schlempe mit 60 Pfg. werden 100 kg Kartoffeln mit rund 2,80 Mk. verwertet. Bei einem Spirituspreise von 55 Mk. und einer Bewertung der Schlempe mit 60 Pfg. werden 100 kg Kartoffeln mit rund 2,40 Mk. verwertet und bei einem Spirituspreise von 50 Mk. und einer Bewertung der Schlempe mit 60 Pfg. mit rund 2,00 Mk.

Dieser Verwertung der Kartoffeln durch die Spirituserzeugung und Schlempegewinnung muß nun der Marktpreis für Kartoffeln entgegengestellt werden; beträgt derselbe z. B. im Durchschnitt 1,20 Mk., so wird die Spirituserzeugung bei einem Spirituspreise von 55 Mk. nicht mehr rentabel sein. Zudem wird bei niedrigen Spirituspreisen für den Betriebsleiter der Brennereibetrieb auch nur innerhalb des festgesetzten Kontingentes möglich sein, nur bei hoher Preistendenz wird

die Verbrauchsabgabe von 0,70 Mk. pro 1 l reinen Alkohols ermöglicht werden können. Wie bereits erwähnt, besitzt aber der Landwirt in der Schlempe ein schätzenswertes, die tierische Produktion sehr erleichterndes Futtermittel, und es wird daher zu überlegen sein, ob man, wenn die Spiritusfabrikation einschließlich des Schlempewertes keinen höheren Ertrag abwirft wie der Verkauf der Kartoffeln, doch nicht, nur um der Wirtschaft die großen Mengen Schlempe zur Verfügung zu stellen, die Brennerei beibehalten wird.

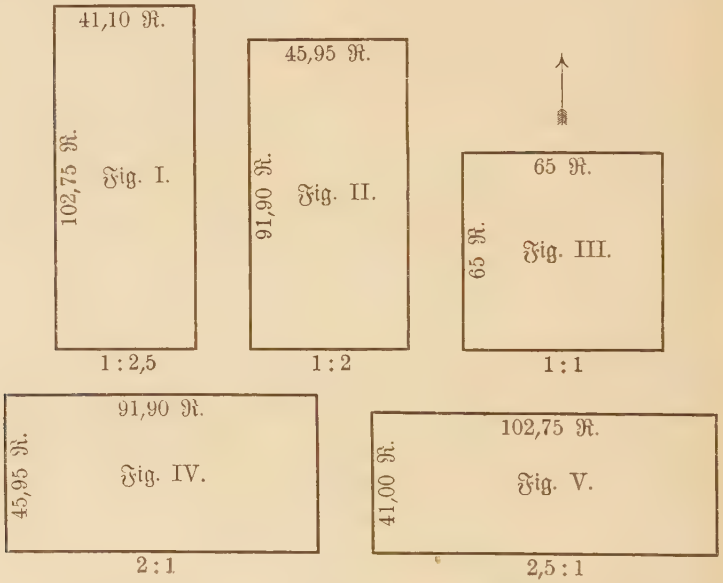
Besonders wichtig für die Verbilligung der Produktion ist auch die Größe, Form und Lage der einzelnen Grundstücke, nur in den wenigsten Betrieben werden diese Punkte einwandsfrei sein, vielmehr sehr oft einer Abänderung bedürfen, und in vielen Fällen wird eine solche Abänderung ohne merkliche Schwierigkeiten durchgeführt werden können, ohne daß jedoch der Betriebsleiter an den ihm daraus erwachsenden Vorteil denkt.

Was zunächst die Größe und damit die Anzahl der einzelnen Schläge anbelangt, so ist hierfür nach unten hin die Reihe von Jahren maßgebend, nach welchen der Rotklee wieder auf demselben Felde erscheinen kann, da die Wiederholung in dem Anbau dieser Frucht jedoch vor 6 Jahren kaum durchzuführen sein wird, so wird auch die Anzahl der Schläge mindestens sechs betragen müssen. Dieselbe hängt aber auch von der Mannigfaltigkeit der anzubauenden Gewächse ab, sind die Boden- und klimatischen Verhältnisse einem umfangreichen Anbauwechsel förderlich, so wird die Zahl der Schläge nach oben hin mit Vorteil vergrößert werden können, man wird in acht, zehn und mehr Schlägen wirtschaften und in dieser erweiterten Rotation dann den Rotklee zweimal wiederkehren lassen. Auf der andern Seite ist aber eine zu große Anzahl von Schlägen nicht angebracht, da damit die Größe jedes einzelnen Schlages verringert wird. Dies bedingt aber gleichzeitig eine Erhöhung des Arbeitsaufwandes und eine Erschwerung der Übersicht über die Arbeit, da die Gespanne bei einer geringen Schlaggröße immer auf mehreren Schlägen zerstreut werden müssen.

Die Form der einzelnen Schläge soll eine möglichst regelmäßige sein, so daß die einzelnen Arbeiten mit dem Zugvieh in gerader Linie ausgeführt und auch alle Ecken des Schlages ohne Schwierigkeit mit einbegriffen werden können. Nichtsdestoweniger darf aber nicht vergessen werden, daß selbst in sich abgeschlossene, regelmäßig gestaltete Feldstücke in ihren Anforderungen an die Arbeitskraft sich verschieden

verhalten, dies wird durch die größere oder kürzere Länge der Schläge bedingt, je kürzer ein Schlag im Vergleich zu seiner Breite ist, um so öfter muß der Knecht bei der Arbeit mit dem betreffenden Werkzeug umwenden und um so größer wird infolgedessen der dadurch bedingte Zeitverlust. Im folgenden ist der Versuch gemacht, die Höhe dieses Zeitverlustes mit der Gestalt des Schlages in ein zahlenmäßiges Verhältnis zu bringen.

Es handele sich um ein 4225 □-Ruten = 6 ha 3 a großes Feld, dessen Seiten sich verhalten: im ersten Falle wie 1 : 2,5, im zweiten Falle wie 1 : 2, im dritten Falle wie 1 : 1, im vierten Falle wie 2 : 1, im fünften Falle wie 2,5 : 1, so wie dies durch die folgenden Figuren angedeutet wird:




Die Arbeit auf diesen gleich großen Feldern soll in der Pfeilrichtung ausgeführt werden. Es wird ferner für alle fünf Fälle übereinstimmend angenommen, daß die Bearbeitung des Ackers in folgender Weise geschieht:

1 Schälfurche mit einem Dreischarpflug (Arbeitsbreite 68 cm).
1 tiefe Furche mit einem Tiefgangpflug ( „ 26 „ ).
6 Strich mit der Walze (Arbeitsbreite 2 m).
8 „ „ „ Egge ( „ 3 „ ).
Eindrillen der Frucht mit der Drillmaschine (Arbeitsbreite 2 m).

Es soll nun untersucht werden, wie hoch sich in den fünf Fällen der Zeitverlust durch das öftere oder weniger ofte Umwenden an den Enden des Feldes stellt. Nach meinen Beobachtungen braucht ein Knecht an Zeit:

Zum Umwenden mit dem Pfluge . . . . . ½ Minute
„ „ „ der Walze und Egge . . ⅓ „
„ „ „ „ Drillmaschine . . . ¾ „

Es wird daher für das Umwenden benötigt:

Fig. I.

Beim Schälen $\frac{154{,}12}{68} = 221$; $\frac{221}{2}$ Minuten . . . 110 Minuten
„ Tiefpflügen $\frac{154{,}12}{26} = 592$; $\frac{592}{2}$ „ . . . 296 „
„ 6 Strichwalzen $\frac{154{,}12}{200} = 77{,}06$; $\frac{77{,}06 \times 6}{2}$ Min. 154 „
„ 8 Strichegggen $\frac{154{,}12}{300} = 51{,}37$; $\frac{51{,}37 \times 8}{3}$ „ 137 „
„ Drillen $\frac{154{,}12}{200} = 77{,}06$; $\frac{77{,}06 \times 3}{4}$ „ 57 „

Summa 754 Minuten
oder 12½ Stunden.

Die Kosten für diesen 12½stündigen Arbeitsverlust stellen sich folgendermaßen:

1. Schälen 3 Pferde und 1 Knecht, Kosten pro Tag à 10 Stunden 12 Mk., die Mehrkosten durch Umwenden daher . . . . . 2,30 Mk.
2. Tiefpflügen à 4 Pferde und 1 Knecht, Kosten pro Tag à 10 Stunden 16 Mk., die Mehrkosten durch Umwenden . . . . . 8,00 „
3. 6 Strichwalzen, 3 Strich à 2 Pferde, 3 Strich à 4 Pferde, also im Durchschnitt 3 Pferde und 1 Knecht pro Tag à 10 Stunden 12 Mk., daher die Mehrkosten durch Umwenden . . . . . 3,00 „
4. 3 Strich eggen, 3 Pferde und 1 Knecht; Kosten wie bei 3, die Mehrkosten durch Umwenden . . . . . 2,70 „
5. Drillen mit 3 Pferden und 1 Knecht; Kosten wie bei 3, die Mehrkosten durch Umwenden . . . . . 1,20 „
   Außerdem beim Drillen Hilfe von 2 Mann, pro Tag 1,50 Mk. . . . . 0,30 „
6. Aufsicht bei den Gespannen pro Tag à 10 Stunden 2,50 Mk., daher für 12½ Stunden Mehrarbeitszeit 3,12 „

Summa der Mehrkosten 20,62 Mk.

Das macht pro Hektar: $\frac{20{,}62}{6{,}03}$ = . . . . . 3,40 „

Für die folgenden Fälle stellen sich die Kosten für den Zeitverlust durch Umwenden unter Berücksichtigung des bisherigen Ansatzes wie folgt:

Fig. II.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Beim Schälen | 126 | Minuten | 2,52 | Mk. |
| „ Tiefpflügen | 331 | „ | 8,80 | „ |
| „ Walzen | 172 | „ | 3,60 | „ |
| „ Eggen | 142 | „ | 2,80 | „ |
| „ Drillen | 65 | „ | 1,40 | „ |
| Hilfe beim Drillen | | | 0,35 | „ |
| Aufsicht | | | 4,60 | „ |
| | | Summa der Mehrkosten | 24,07 | Mk. |
| Das macht pro Hektar: $\frac{24,07}{6,03}$ = | | | 3,99 | „ |

Fig. III.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Beim Schälen | 178 | Minuten | 3,40 | Mk. |
| „ Tiefpflügen | 465 | „ | 12,40 | „ |
| „ Walzen | 244 | „ | 4,85 | „ |
| „ Eggen | 216 | „ | 4,25 | „ |
| „ Drillen | 91 | „ | 1,80 | „ |
| Hilfe beim Drillen | | | 0,45 | „ |
| Aufsicht | | | 5,00 | „ |
| | | Summa der Mehrkosten | 32,15 | Mk |
| Das macht pro Hektar: $\frac{32,15}{6,03}$ = | | | 5,33 | „ |

Fig. IV.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Beim Schälen | 253 | Minuten | 5,10 | Mk. |
| „ Tiefpflügen | 663 | „ | 17,60 | „ |
| „ Walzen | 344 | „ | 7,00 | „ |
| „ Eggen | 306 | „ | 6,00 | „ |
| „ Drillen | 129 | „ | 2,60 | „ |
| Hilfe beim Drillen | | | 0,60 | „ |
| Aufsicht | | | 6,25 | „ |
| | | Summa der Mehrkosten | 45,15 | Mk. |
| Das macht pro Hektar: $\frac{45,15}{6,03}$ = | | | 7,48 | „ |

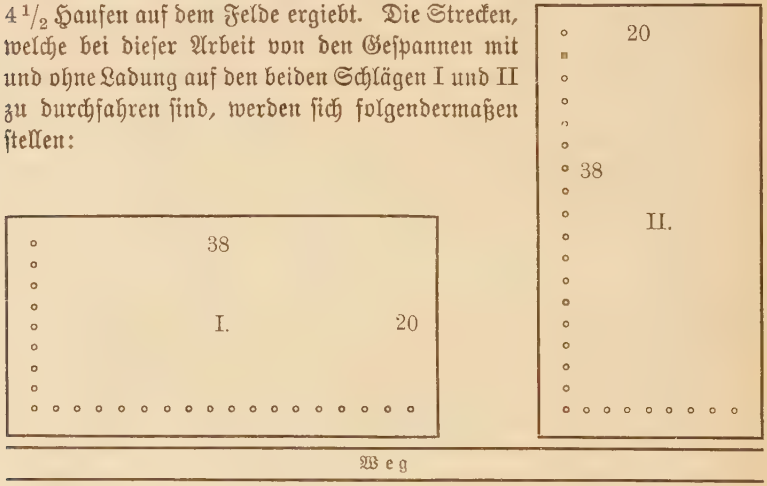
Fig. V.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Beim Schälen | 283 | Minuten | 5,70 | Mk. |
| „ Tiefpflügen | 741 | „ | 19,70 | „ |
| „ Walzen | 385 | „ | 7,80 | „ |
| „ Eggen | 342 | „ | 6,90 | „ |
| „ Drillen | 144 | „ | 3,00 | „ |
| Hilfe beim Drillen | | | 0,75 | „ |
| Aufsicht | | | 7,60 | „ |
| | | Summa der Mehrkosten | 51,45 | Mk. |
| Das macht pro Hektar: $\frac{51,45}{6,03}$ = | | | 8,49 | „ |

Aus den vorstehenden Zahlen ergiebt sich zur Genüge, von wie großem Einfluß die Gestalt des Schlages auf die Verbilligung der Produktion ist; nimmt man an, daß Fig. 1 mit dem Seitenverhältnis 1 : 2,5 den geringsten Zeitverlust darstellt, so kann derselbe, wie wir gesehen haben, bei gleichbleibender Größe des Schlages sich verdoppeln und fast verdreifachen. Dividiert man die Rutenbreite der einzelnen Figuren in die berechneten Kosten für die Bestellung und Einsaat eines Schlages, so ergiebt sich, daß der Zeitverlust pro 1 Rute Breite 0,50 Mk. kostet, will man nun den Zeitverlust in jedem speciellen Falle berechnen, so bedarf es nur einer Multiplikation dieses Wertes mit der Rutenbreite des Schlages, also $0{,}50 \times x$. Je kleiner die Schläge, in um so größerem Verhältnis werden die Kosten dieses Zeitverlustes zu den Gesamtkosten der Bestellung stehen, während bei Schlägen über 15 ha der Zeitverlust schon weniger mitspricht, aber dennoch immer so bedeutend bleibt, daß man ihn durch die richtigste Gestaltung des Schlages auf ein Minimum zu beschränken suchen muß. Nach dem eben Gesagten würde man zu der theoretischen Ansicht gelangen, daß die Gestaltung des Schlages um so günstiger wird, je länger und schmäler dieselbe ausfällt, das trifft aber nur bis zu einer bestimmten Grenze zu, denn abgesehen davon, daß in Wirklichkeit eine übermäßige Länge der Schläge nicht überall und immer eingeführt werden kann, werden die Zugtiere, wenn der Schlag sehr lang ist, auch schon ehe sie am Ende angekommen sind und die Drehung zur Zurückfahrt ausführen, aus Ermüdung halten, namentlich wird dies beim Pflügen leicht eintreten. In diesem Falle wird eine Zeitersparnis also keineswegs erlangt. Deshalb können wir das Ergebnis unserer Untersuchung dahin zusammenfassen, daß die Länge des Schlages dann am günstigsten ist, wenn die Zugtiere diese Längsstrecke ohne halten zu müssen, durchpflügen können und die jedesmalige kleine Ruhepause mit dem Ausheben und Wiedereinsetzen des Pfluges zusammenfällt.

Ebenso wichtig wie die Form ist auch die Lage der einzelnen Schläge, und zwar können wir hier unterscheiden: 1. Die Lage des Schlages vom Betretungspunkte und 2. die Lage desselben vom Wirtschaftshofe aus. Die Lage des Schlages von seinem Betretungspunkte aus ist insofern von besonderer Bedeutung, als dadurch die Zufuhr von Dünger und die Abfuhr der Ernteprodukte erheblich verbilligt oder verteuert werden kann. Der Transport von Lasten erfordert bekanntlich auf den Grundstücken selbst die meiste Zugkraft, weil hier der Reibungs-

widerstand am größten ist, der Landwirt hat also ein Interesse daran, daß die Strecke, welche von den Fuhrwerken auf dem Schlage selbst zurückzulegen ist, relativ gering ausfalle. Die folgende Berechnung soll zeigen in welchem Maße durch die Länge eines Schlages diese Arbeitskosten beeinflußt werden können. Es seien zwei gleich große an einem Wege gelegene, von diesem durch keinen Graben geschiedene Schläge von 760 Quadratruten Größe gedacht, die Gestalt derselben sei ein Rechteck von 20 × 38 Ruten, der eine Schlag soll mit der langen, der andere mit der schmalen Seite am Wege liegen. Beide Schläge sollen mit 648 Ctr. Dünger befahren werden; eine gleichmäßige Verteilung dieses Quantums über den ganzen Schlag wird dadurch erreicht, daß von 2 zu 2 Ruten Haufen à 4 Ctr. abgeschlagen werden. Am Hofe ladet man pro Fuhre 18 Ctr., so daß also dieses Quantum $4\,^1/_2$ Haufen auf dem Felde ergiebt. Die Strecken, welche bei dieser Arbeit von den Gespannen mit und ohne Ladung auf den beiden Schlägen I und II zu durchfahren sind, werden sich folgendermaßen stellen:




Bei Figur I sind zur Füllung jeder senkrechten Reihe zwei Fuder Dünger à 18 Ctr. nötig, und zwar muß der erste Wagen 10 Ruten mit und 10 Ruten ohne Ladung, der zweite 18 Ruten mit und 18 Ruten ohne Ladung auf dem Schlage zurücklegen, das macht also für jede Senkrechte 28 Ruten mit und 28 Ruten ohne Ladung, also für den ganzen Schlag: 28 × 18 = 504 Ruten mit und 504 Ruten ohne Ladung.

Zeigt dieser Schlag bei gleicher Größe die in Figur II angegebene Lage zum Wege, so sind zur Bedüngung einer senkrechten Reihe 4 Fuder Dünger nötig, hiervon hat auf dem Schlage zurückzulegen:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| das erste | 10 | Ruten | mit | und | 10 | Ruten | ohne | Ladung |
| „ zweite | 18 | „ | „ | „ | 18 | „ | „ | „ |
| „ dritte | 28 | „ | „ | „ | 28 | „ | „ | „ |
| „ vierte | 36 | „ | „ | „ | 36 | „ | „ | „ |

Im ganzen für eine Senkrechte 92 Ruten mit und 92 Ruten ohne Ladung oder für die Bedüngung des ganzen Schlages $92 \times 9 = 828$ Ruten mit und 828 Ruten ohne Ladung; daraus ergiebt sich, daß die auf einem Schlage zurückzulegende Strecke um so größer wird, je länger sich der Schlag vom Wege aus hinzieht und zwar wächst diese Strecke in geometrischer Progression, da der zweite Wagen immer noch einmal die Strecke des ersten zurücklegen muß; die Lage des Schlages zum Wege ist daher möglichst so einzurichten, daß er mit seiner langen Seite sich an den Weg anlehnt.

Noch wichtiger als der eben behandelte Punkt ist jedoch die Lage des Schlages zum Wirtschaftshofe. Je weiter derselbe vom Hofe abliegt, um so höher werden sich die Bestellungs- und Erntekosten stellen und in demselben Verhältnis wird auch die Rentabilität des betreffenden Stück Landes zurückgehen.

In der folgenden Tabelle ist die Höhe der Bestellungs-, Düngungs- und Erntekosten für Weizen bei einer Entfernung des Schlages von 200 bis 3000 m vom Hofe berechnet worden. Die Rubrik „Bestellungskosten" umfaßt die Kosten für einmaliges Schälen, einmaliges Tiefpflügen, achtmaliges Eggen, sechsmaliges Walzen, einmaliges Extirpieren und Drillen; die Rubrik „Düngungskosten" umfaßt die Kosten für das Aufladen, Ausfahren und Breiten des Düngers, sowie den Wert des Düngers selbst (die Düngung wurde mit 600 Ctr. pro Hektar angenommen, wovon für die Frucht $^5/_{10}$ in Anrechnung gebracht wurden, während die anderen $^5/_{10}$ den nachfolgenden Früchten zu gute kommen). Die Erntekosten umfassen das Mähen des Getreides (mit der Mähmaschine), das Binden und Aufstellen, das Aufladen. Es wurde ferner angenommen, daß alle Arbeiten, also auch das Düngerladen, Düngerbreiten, Aufbinden und Zusammensetzen des Getreides im Tagelohn ausgeführt werden, denn würde man diese Arbeiten im Accord berechnen, so würden die durch die weitere Entfernung verursachten Zeitverluste weniger den Besitzer wie den Arbeiter treffen, der Einfluß der Entfernung auf die Arbeitskosten würde also weniger klar zum Ausdruck kommen.

Mit Rücksicht auf die vorstehenden Annahmen ergeben sich folgende Resultate pro Hektar:

| Entfernung vom Hofe | Bestellungskosten | Düngungskosten | Kosten des Saatguts | Erntekosten | Insgemein*) | Summe der Produktionskosten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| m | Mark | | | | | |
| 200 | 75,20 | 148,50 | 27,00 | 16,60 | 34,00 | 301,30 |
| 400 | 78,23 | 150,80 | 27,00 | 17,10 | 34,00 | 307,13 |
| 600 | 81,26 | 153,10 | 27,00 | 17,60 | 34,00 | 312,96 |
| 800 | 84,29 | 155,40 | 27,00 | 18,10 | 34,00 | 318,79 |
| 1000 | 87,32 | 157,70 | 27,00 | 18,60 | 34,00 | 324,62 |
| 1200 | 90,35 | 160,00 | 27,00 | 19,10 | 34,00 | 330,45 |
| 1400 | 93,38 | 162,30 | 27,00 | 19,60 | 34,00 | 336,28 |
| 1600 | 96,41 | 164,60 | 27,00 | 20,10 | 34,00 | 342,11 |
| 1800 | 99,44 | 166,90 | 27,00 | 20,60 | 34,00 | 347,94 |
| 2000 | 102,47 | 169,20 | 27,00 | 21,10 | 34,00 | 353,77 |
| 2200 | 105,50 | 171,50 | 27,00 | 21,60 | 34,00 | 359,60 |
| 2400 | 108,53 | 173,80 | 27,00 | 22,10 | 34,00 | 365,43 |
| 2600 | 111,56 | 176,10 | 27,00 | 22,60 | 34,00 | 371,26 |
| 2800 | 114,59 | 178,40 | 27,00 | 23,10 | 34,00 | 377,09 |
| 3000 | 117,62 | 180,70 | 27,00 | 23,60 | 34,00 | 382,92 |

Aus der vorstehenden Tabelle ergiebt sich, daß die Produktionskosten für jede 200 m Entfernung um 5,83 Mk. oder 2 % steigen, ähnliche Resultate ergeben sich für alle anderen Feldfrüchte; nimmt man z. B. an, daß pro Hektar im Durchschnitt 40 Ctr. Weizen, à 9 Mk., geerntet werden, so kann man bei diesem Ergebnis nur dann einen Reinertrag erzielen, wenn das betreffende Feld nicht weiter als 2000 m vom Hofe entfernt ist. Diese Betrachtung führt uns zu Thünens isoliertem Staat zurück; gleichwie die Lage des Gutes zum nächsten Absatzorte für die Bestimmung des Fruchtplanes von größter Bedeutung ist, so lassen sich, wie wir oben sehen, auch innerhalb der Gutsgrenze Kreise erkennen, welche den Anbau der einzelnen Fruchtgattungen scharf abgrenzen, und zwar so, daß auf den dem Hofe am nächsten gelegenen Feldstücken diejenigen Gewächse ihren Platz haben, welche die höchsten Produktionskosten bedingen, also die Hackfrüchte, während die am weitesten entfernten Schläge anspruchslosere Pflanzen oder gar Weide aufweisen werden. In der Beachtung dieser Intensitätszonen liegt ein bedeutsames Mittel zur Produktionsverbilligung.

Einen wichtigen Punkt bei Verbilligung der Produktion bildet auch die zweckmäßige Anordnung, Einteilung und Überwachung der

*) In dieser Rubrik sind enthalten: Verwaltungskosten, Abgaben, Verzinsung des Betriebskapitals.

Arbeit durch den Betriebsleiter; insbesondere sollte das Princip der Arbeitsteilung noch mehr zur Anwendung kommen, als dies bisher geschieht. Durch eine derartige Teilung ermöglicht man, daß eine jede Kraft die für sie geeignetste Arbeit ausschließlich übernimmt; eine solche fortdauernde Beschäftigung hat eine größere Übung und Geschicklichkeit des einzelnen Arbeiters zur Folge, und die betreffende Arbeit wird infolgedessen in tadelloser Ausführung fertiggestellt. Sie kann überdies schneller fertiggestellt werden, da alle Zeitversäumnisse, welche durch den Übergang von einer Arbeit zur andern sich ergeben, fortfallen.

Hat der Betriebsleiter nun eine richtige Organisation seiner Wirtschaft als Vorbedingung für jede Produktionsverbilligung durchgeführt, so muß er durch umsichtige Leitung des Betriebes auch diese Vorbedingungen erhalten, damit soll aber nicht gesagt sein, daß er nun bei den einmal getroffenen Einrichtungen für alle Zeiten stehen zu bleiben hat, er muß sich vielmehr durch unausgesetzte scharfe Prüfung überzeugen, ob diese Einrichtungen bei der Veränderlichkeit der von außen einwirkenden Faktoren, insbesondere der Marktpreise, noch Anspruch auf eine Weiterführung machen, widrigenfalls eine dementsprechende Umänderung nötig wird. Diese Prüfung ist aber nur mit Hilfe einer geregelten Buchführung möglich, und zwar im allgemeinen nur mit Hilfe der doppelten Buchführung. Die einfache Buchführung reicht nämlich nur für den Nachweis einer Vermögens-Zu- oder -Abnahme nach Schluß des Rechnungsjahres aus, während die doppelte Buchführung mit ihren mindestens zweimaligen Buchungen auch die Rentabilität eines jeden Betriebszweiges innerhalb des Gesamtbetriebes darzulegen vermag, und dieser Umstand ist von der allergrößten Wichtigkeit. Für einfache, stereotype Betriebe mag wohl die einfache Form der Rechnungslegung genügen, aber für kompliziertere Wirtschaften mit vorwiegend kaufmännischem Charakter muß unbedingt die zweite Form zur Anwendung gelangen. Der Einwand, daß die doppelte Buchführung viel Arbeit erfordert, darf hierbei gar nicht in Betracht kommen, denn einmal ist dieselbe in den Händen eines geschulten Betriebsleiters oder dessen Gehilfen gar nicht so kompliziert, zweitens bleibt aber, selbst wenn dies der Fall wäre, der Nutzen, den dieselbe gewährt, immer ein bei weitem größerer, als wenn der Betrieb, ohne doppelte Buchführung falsch geführt, seinen Reinertrag einbüßt. Leider sieht es mit einer derartigen rechnungsmäßigen Prüfung der Wirtschaft noch sehr schlimm aus; ich habe mir z. B. während mehrerer Jahre die größte Mühe gegeben, in den von mir aufgesuchten Betrieben die Produktionskosten für die einzelnen

Kulturgewächse festzulegen, das ist mir bis jetzt nicht möglich geworden, denn in keinem dieser Betriebe war die Buchführung eine einwandfreie, die Zahl der hierauf geprüften Wirtschaften betrug 16; in 3 war nur eine mangelhafte doppelte Buchführung vorhanden, in den übrigen 13 Betrieben konnte man Berechnungen über die erwähnte Frage gar nicht anstellen, da weder das tote noch das lebende Inventar in der Buchführung enthalten war, sondern nur eine einfache Geldrechnung geführt wurde. Diese Erfahrungen mögen die allgemein erwiesene, aber von den wenigsten Praktikern anerkannte Thatsache erhärten, daß ein bedeutsamer Bruchteil der in den letzten Notjahren zu Grunde gegangenen Existenzen diese Krisis überdauert hätte, wenn er durch eine gute Buchführung die Rentabilität der einzelnen Betriebszweige jahraus, jahrein geprüft haben würde. Eine vorzügliche, für den Landwirt in Betracht kommende Buchführung, die zugleich den genauen Nachweis des steuerpflichtigen Einkommens ermöglicht, ist diejenige von Geh. Rat Werner-Berlin,*) welche sich auch immer mehr gegenüber anderen Systemen eingebürgert hat.

Zum Schlusse muß endlich noch einmal bemerkt werden, daß unter den heutigen Verhältnissen ein Betrieb nur dann einen angemessenen Reinertrag bringen kann, wenn der Leiter desselben über bedeutende Fachkenntnisse verfügt, d. h. wenn er praktisch und theoretisch gründlich durchgebildet ist. Es muß ferner ein gewisser Grad geistiger Selbständigkeit vorausgesetzt werden; fehlt dieselbe, so wird der Betriebsleiter namentlich in theoretischer Hinsicht nur ein leerer Nachbeter dessen werden, was man ihn auf den landwirtschaftlichen Hochschulen gelehrt hat. Die Möglichkeit einer freien Entfaltung der eigenen Kräfte bleibt ihm versagt, und gerade dieser Mangel muß heute noch bei so vielen Landwirten, die es bei einer oberflächlichen theoretischen Ausbildung bewenden ließen, bedauert werden.**)

---

*) Dr. H. Werner, Professor der landwirtschaftlichen Betriebslehre, Lehrbuch der einfachen und der doppelten Buchführung. Leipzig. Verlag von Hugo Voigt.

**) Die vorstehende Dissertation bildet den I. Teil der im Verlage von J. Neumann-Neudamm erscheinenden preisgekrönten Arbeit: „Die Verbilligung der landwirtschaftlichen Produktion."

Tabelle I.

# Übersicht

## über die Geldeinnahmen und -Ausgaben auf der Herrschaft Brosdorf von 1869 bis 1899.

| Jahrgang | Brosdorf | | Polanka | | Stiebnig | | Stauding | | Bielau | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Einnahme | Ausgabe | Einnahme | Ausgabe | Einnahme | Ausgabe | Einnahme | Ausgabe | Einnahme | Ausgabe |
| | Mark | | Mark | | Mark | | Mark | | Mark | |
| 1869/70 | 47 875 | 46 395 | 46 280 | 26 970 | 37 997 | 23 682 | 45 367 | 30 158 | — | — |
| 1870/71 | 55 638 | 40 624 | 41 465 | 30 213 | 44 432 | 23 162 | 40 970 | 26 108 | — | — |
| 1871/72 | 53 283 | 41 836 | 45 415 | 31 111 | 27 464 | 23 932 | 30 523 | 30 722 | — | — |
| 1872/73 | 53 970 | 36 274 | 47 458 | 30 471 | 39 268 | 27 619 | 42 544 | 28 956 | — | — |
| 1873/74 | 45 811 | 38 613 | 41 461 | 35 001 | 33 693 | 25 938 | 34 906 | 28 396 | — | — |
| 1874/75 | 45 899 | 35 398 | 45 805 | 32 927 | 40 388 | 26 093 | 36 479 | 25 569 | — | — |
| 1875/76 | 40 588 | 37 018 | 44 110 | 31 757 | 36 022 | 28 349 | 36 075 | 29 000 | — | — |
| 1876/77 | 42 352 | 34 550 | 54 671 | 33 900 | 37 878 | 28 168 | 35 053 | 25 117 | 12 255 | 9 541 |
| 1877/78 | 44 450 | 38 916 | 47 162 | 34 922 | 38 422 | 27 881 | 37 240 | 28 989 | 14 187 | 9 828 |
| 1878/79 | 51 387 | 38 397 | 50 157 | 28 277 | 35 014 | 22 071 | 40 998 | 26 261 | 11 587 | 9 146 |
| 1879/80 | 39 092 | 42 147 | 39 480 | 32 786 | 28 266 | 24 581 | 25 170 | 24 293 | 7 592 | 7 610 |
| 1880/81 | 42 999 | 43 751 | 44 830 | 36 105 | 30 767 | 24 862 | 35 687 | 29 762 | 12 951 | 8 593 |
| 1881/82 | 54 853 | 40 419 | 49 357 | 37 641 | 33 673 | 25 908 | 40 364 | 31 435 | 15 342 | 8 775 |
| 1882/83 | 53 641 | 43 115 | 53 992 | 34 330 | 36 641 | 28 961 | 47 604 | 30 177 | 15 394 | 9 825 |
| 1883/84 | 53 008 | 45 258 | 60 409 | 44 607 | 34 141 | 27 578 | 46 452 | 35 240 | 14 377 | 9 447 |
| 1884/85 | 56 022 | 43 974 | 56 773 | 42 931 | 37 475 | 32 128 | 63 430 | 41 257 | 14 892 | 8 765 |
| 1885/86 | 55 005 | 48 857 | 51 143 | 40 952 | 41 103 | 34 905 | 53 602 | 43 451 | 13 594 | 7 487 |
| 1886/87 | 60 554 | 43 903 | 48 761 | 42 188 | 38 341 | 32 692 | 65 233 | 50 318 | 13 861 | 8 205 |
| 1887/88 | 54 663 | 42 471 | 44 422 | 40 310 | 38 012 | 32 405 | 55 162 | 49 689 | 17 678 | 11 787 |
| 1888/89 | 52 223 | 44 977 | 45 475 | 42 241 | 37 445 | 33 643 | 51 560 | 41 388 | 15 886 | 12 972 |
| 1889/90 | 52 735 | 45 316 | 48 692 | 43 653 | 42 758 | 35 394 | 51 432 | 43 947 | 12 119 | 10 547 |
| 1890/91 | 51 797 | 43 009 | 52 116 | 45 989 | 49 907 | 34 808 | 67 586 | 47 420 | 18 203 | 13 821 |
| 1891/92 | 49 189 | 43 116 | 54 618 | 45 918 | 42 711 | 33 857 | 47 435 | 39 989 | 13 786 | 11 842 |
| 1892/93 | 49 605 | 55 584 | 62 534 | 49 166 | 49 108 | 36 503 | 43 333 | 37 212 | 15 435 | 13 067 |
| 1893/94 | 53 392 | 50 324 | 59 455 | 52 688 | 48 497 | 45 537 | 53 135 | 48 899 | 15 084 | 14 102 |
| 1894/95 | 53 345 | 53 533 | 52 868 | 48 107 | 44 776 | 35 822 | 51 961 | 44 861 | 16 788 | 13 486 |
| 1895/96 | 58 711 | 48 999 | 56 022 | 49 965 | 45 691 | 34 443 | 53 299 | 49 132 | 17 138 | 14 941 |
| 1896/97 | 42 662 | 49 427 | 33 898 | 41 328 | 32 423 | 34 921 | 41 966 | 42 419 | 14 487 | 15 206 |
| 1897/98 | 47 011 | 59 384 | 46 016 | 46 076 | 32 019 | 38 360 | 41 185 | 47 104 | 12 076 | 18 722 |
| 1898/99 | 57 584 | 63 958 | 49 678 | 49 414 | 47 743 | 38 314 | 52 962 | 49 797 | 22 912 | 19 077 |

Tabelle II.

# Übersicht

## über die Handwerker- und Tagelöhne, welche auf der Herrschaft Brosdorf von 1869 bis 1899 gezahlt wurden.

| Jahrgang | Brosdorf | | Polanka | | Stiebnig | | Staudnig | | Bielau | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Handwerkerlöhne | Tagelöhne | Handwerkerlöhne | Tagelöhne | Handwerkerlöhne | Tagelöhne | Handwerkerlöhne | Tagelöhne | Handwerkerlöhne | Tagelöhne |
| | Mark | | Mark | | Mark | | Mark | | Mark | |
| 1869/70 | 1 441 | 7 660 | 997 | 8 736 | 845 | 6 375 | 1 013 | 5 385 | — | — |
| 1870/71 | 1 261 | 7 217 | 1 024 | 8 466 | 1 004 | 6 520 | 1 069 | 5 897 | — | — |
| 1871/72 | 1 130 | 8 410 | 1 220 | 9 132 | 919 | 8 943 | 972 | 6 431 | — | — |
| 1872/73 | 1 346 | 10 218 | 1 080 | 11 257 | 1 152 | 8 136 | 841 | 6 501 | — | — |
| 1873/74 | 1 356 | 9 675 | 1 328 | 11 133 | 1 230 | 10 246 | 1 176 | 7 705 | — | — |
| 1874/75 | 1 266 | 10 065 | 1 241 | 12 223 | 1 236 | 9 645 | 949 | 6 281 | 133 | 1 663 |
| 1875/76 | 1 318 | 9 687 | 1 239 | 11 881 | 1 287 | 9 859 | 1 092 | 7 489 | 311 | 2 181 |
| 1876/77 | 1 248 | 8 576 | 1 199 | 11 330 | 1 121 | 9 652 | 1 082 | 7 518 | 352 | 2 073 |
| 1877/78 | 1 455 | 8 496 | 1 181 | 12 036 | 1 062 | 9 451 | 1 006 | 7 767 | 477 | 2 559 |
| 1878/79 | 1 195 | 8 040 | 1 191 | 10 620 | 920 | 7 972 | 858 | 6 011 | 387 | 2 498 |
| 1879/80 | 1 144 | 8 962 | 1 113 | 10 512 | 929 | 8 714 | 792 | 6 376 | 324 | 2 349 |
| 1880/81 | 1 304 | 8 515 | 1 010 | 11 757 | 1 057 | 9 860 | 1 080 | 7 705 | 278 | 2 744 |
| 1881/82 | 1 494 | 10 144 | 1 267 | 12 937 | 1 366 | 10 715 | 1 198 | 9 916 | 515 | 2 723 |
| 1882/83 | 1 443 | 9 452 | 1 046 | 11 548 | 1 245 | 9 899 | 1 144 | 8 617 | 427 | 2 398 |
| 1883/84 | 1 369 | 11 802 | 1 125 | 14 014 | 1 318 | 10 061 | 1 093 | 9 629 | 797 | 2 661 |
| 1884/85 | 1 557 | 12 609 | 1 026 | 12 564 | 1 507 | 10 767 | 1 260 | 10 502 | 385 | 2 351 |
| 1885/86 | 1 344 | 11 367 | 1 030 | 12 446 | 1 380 | 10 541 | 969 | 9 905 | 333 | 2 415 |
| 1886/87 | 1 413 | 11 873 | 1 415 | 13 954 | 1 453 | 10 390 | 911 | 10 074 | 401 | 2 665 |
| 1887/88 | 1 527 | 11 082 | 1 479 | 13 863 | 1 456 | 11 049 | 899 | 10 776 | 371 | 2 203 |
| 1888/89 | 1 423 | 11 926 | 1 282 | 14 274 | 1 041 | 9 807 | 1 000 | 9 787 | 432 | 3 552 |
| 1889/90 | 1 401 | 12 187 | 1 063 | 13 540 | 1 065 | 10 321 | 1 164 | 10 980 | 393 | 2 984 |
| 1890/91 | 1 354 | 13 348 | 1 116 | 13 369 | 969 | 10 268 | 928 | 11 784 | 407 | 3 157 |
| 1891/92 | 936 | 13 351 | 1 186 | 13 867 | 1 080 | 10 864 | 837 | 12 229 | 489 | 3 239 |
| 1892/93 | 1 295 | 13 861 | 1 667 | 14 091 | 997 | 11 139 | 893 | 13 430 | 698 | 3 737 |
| 1893/94 | 1 554 | 14 374 | 1 585 | 13 290 | 1 046 | 10 472 | 1 124 | 12 012 | 829 | 4 389 |
| 1894/95 | 1 400 | 14 920 | 1 531 | 14 503 | 995 | 11 049 | 1 143 | 13 194 | 539 | 4 344 |
| 1895/96 | 1 637 | 15 044 | 1 533 | 14 575 | 110 | 11 789 | 1 070 | 12 943 | 443 | 5 337 |
| 1896/97 | 1 781 | 14 534 | 1 497 | 14 144 | 1 228 | 10 516 | 821 | 12 849 | 546 | 5 413 |
| 1897/98 | 1 517 | 16 328 | 1 489 | 15 584 | 1 100 | 11 130 | 976 | 13 504 | 558 | 6 311 |
| 1898/99 | 1 718 | 16 889 | 1 943 | 15 914 | 1 326 | 11 246 | 1 072 | 14 498 | 535 | 6 324 |

# Lebenslauf.

Ich, Arthur Schmekel, wurde am 29. Dezember 1873 zu Przytocznica, Provinz Posen, geboren, als Sohn des Rittergutsbesitzers Emil Schmekel und seiner Frau Albertine geb. Ulbrich.

Meine wissenschaftliche Vorbildung erhielt ich auf den Gymnasien zu Allenstein und Ohlau und trat am 1. Februar 1892 als Volontär auf der gräfl. York von Wartenburg'schen Majoratsherrschaft Klein-Oels, Kreis Ohlau, ein, um mich der Landwirtschaft zu widmen. Die genannten Güter boten mir Gelegenheit, die Praxis des Getreidebaues, der Viehzucht, sowie den Betrieb technischer Nebengewerbe (Spiritusbrennerei, Dampfmühle, Dampfbäckerei, Dampfkäserei) kennen zu lernen. Um mir den noch fehlenden Überblick über den Zuckerrübenbau zu verschaffen, hielt ich mich vom 1. Februar bis 1. November 1893 auf dem Rittergute Gernheim bei Nakel auf. Vom 1. Januar 1894 bis 1. Oktober 1895 war ich auf der reichsgräfl. von Oppersdorff'schen Majoratsherrschaft Ober-Glogau (Schlesien) als Assistent thätig; während dieser Zeit hatte ich besonders durch die Unterstützung des damaligen Güterdirektors, des jetzigen Regierungs- und Landesökonomierates Herrn Großcurth Gelegenheit, die betriebswirtschaftlichen Verhältnisse auf diesen modern geleiteten Gütern eingehend zu studieren. Vom 1. Oktober 1895 bis 1. Oktober 1896 genügte ich meiner Militärpflicht bei der 12. Batterie des Feld-Artill.-Reg. von Clausewitz (O./S.) Nr. 21 zu Ober-Glogau. Nachdem ich mich nach meiner Dienstzeit noch mehrere Monate auf der fürstl. Lichnowski'schen Majoratsherrschaft Kuchelna (O./S.) aufgehalten und verschiedene Studienreisen nach Österreich unternommen hatte, bezog ich im Sommersemester 1897 die Universität Leipzig, die ich jedoch bereits im Winter 1897/98 mit der kgl. landw.

Hochschule zu Berlin vertauschte; an der letzteren legte ich am 3. August 1899 das Diplomexamen ab. Das Wintersemester 1899/1900 benutzte ich zu wissenschaftlichen Arbeiten im agronomischpedologischen Institut der kgl. landw. Hochschule, daneben wurde mir durch Herrn Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Meitzen der ehrenvolle Auftrag, an dem vom kgl. preuß. Landwirtschaftsministerium herauszugebenden Werke: „Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staates" mitzuarbeiten. Diese Arbeit wird im Umfange von 140 Druckseiten als II. Abschnitt des VII. Bandes genannten Werkes erscheinen. Während meines Studiums an der kgl. landw. Hochschule zu Berlin erhielt ich für die Bearbeitung des von letzterer ausgeschriebenen Themas: „Durch welche Maßnahmen läßt sich im landwirtschaftlichen Betriebe eine Verbilligung der Produktion erzielen?" einen Preis.

Im Sommersemester 1900 siedelte ich nach Rostock über, wo ich am 12. Februar d. J. nach vorangegangener Annahme der vorliegenden Dissertation durch die hohe philosophische Fakultät mein Doktorexamen in den Fächern: Staatswissenschaften, Landwirtschaftslehre und Botanik ablegte. Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen bezw. Übungen der folgenden Herren Dozenten:

**in Leipzig:** Geh. Hofrat Professor Dr. Kirchner, Professor Dr. M. Fischer, Geh. Hofrat Professor Dr. Leuckardt, Professor Dr. von Miaskowski, Professor Dr. Wiedemann;

**in Berlin:** Dr. Albert, Professor Dr. Börnstein, Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Dieckerhoff, Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Gruner, Professor Dr. Kny, Professor Dr. Lehmann, Professor Dr. Nehring, Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Orth, Professor Dr. Sehring, Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Werner, Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Wittmack, Professor Dr. Zuntz;

**in Rostock:** Professor Dr. Ehrenberg, Professor Dr. Falkenberg.

Allen diesen meinen hochverehrten Herren Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen ergebensten Dank aus; zu ganz besonderem Danke verpflichtet haben mich durch das mir bewiesene Wohlwollen die folgenden Herren: Rittergutsbesitzer C. Gerber-Berlin, Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Meitzen, Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Orth und Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Werner.